

Hypnotische Suggestion zur Schmerzreduktion bei pflegerischen Handlungen auf der Akutabteilung

Eine systematische Literaturübersicht

Bachelorarbeit

Von
Loïse Lachat und Valerio Salvetti
Promotion 2013-2016

Erstgutachterin: Mariateresa De Vito Woods

Hochschule für Gesundheit, Freiburg
Studiengang Pflege

14. Juli 2016

Zusammensetzung der Prüfungskommission

Watson, Patricia, RN, CRNA, MAS A&PE

Inselspital, Bern

De Vito Woods, Mariateresa, RN, CRNA, Dozentin FH,

Hochschule für Gesundheit, Freiburg

Danksagung

Diese Arbeit hätte ohne die Unterstützung zahlreicher Personen nicht erstellt werden können. Sei es ein Wort der Ermutigung, ein kritischer Gedanke oder auch nur eine an den Schreibtisch gebrachte Tasse Kaffee. Unser Dank gebührt allen, die uns in dieser Zeit unterstützt haben!

Ein besonderer Dank gilt unserer Dozentin, Mariateresa De Vito Woods, für die vielen motivierenden Inputs und Gedankenanstösse, aber auch das kritische Hinterfragen unserer Gedankengänge.

Ein weiterer Dank geht an Frau Cristina Bozza, RN, BSN, die uns während der Arbeit methodologisch und fachlich beraten hat. Mehrmals hat sie uns in Frage gestellt, aber immer mit dem Ziel, uns zu Höchstleistungen zu animieren.

Ein grosses Merci an Françoise Lachat, welche uns bei der Übersetzung ins Französische geholfen hat.

Nicht zu vergessen an dieser Stelle ist die Familie Salvetti, welche durch ihr genaues Lektorat so manchen grammatikalischen und stilistischen Missgriff verhindert hat.

Zuletzt bleibt uns unseren Familien und Partnern zu danken, für die vielen aufmunternden Worte und das uns entgegengebrachte Verständnis.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	2
1.2	Fragestellung	3
1.3	Ziel	3
2	Theoretischer Rahmen.....	4
2.1	Das Phänomen Schmerz.....	4
2.1.1	Definition und Ursachen.....	4
2.1.2	Neurophysiologische Grundlagen der Reizleitung.....	4
2.1.3	Die Gate-Control-Theorie.....	5
2.2	Symptommanagement.....	6
2.3	Hypnose und Suggestion.....	8
2.3.1	Suggestion	9
2.3.2	Suggestibilität.....	10
2.3.3	Trance	10
2.3.4	Hypnosetherapie	11
2.4	Die Theorie des Caring nach Jean Watson	11
3	Methode	13
3.1	Literaturrecherche.....	13
3.1.1	Fragestellung	13
3.1.2	Ein- und Ausschlusskriterien.....	13
3.1.3	Datenbanken.....	14
3.1.4	Suchbegriffe	14
3.1.5	Suchprotokoll der ausgewählten Studien.....	15
3.1.6	Auswahl und kritische Beurteilung der Studien.....	16
3.1.7	Design.....	18
3.1.8	Ethische Aspekte	18

4 Resultate	19
4.1 Hypnotische Suggestion vor der schmerzhaften Handlung	19
4.2 Hypnotische Suggestion während der schmerzhaften Handlung	20
4.3 Hypnotische Suggestion vor und während der schmerzhaften Handlung	22
4.4 Metaanalytische Daten	23
5 Diskussion	26
6 Schlussfolgerungen	30
7 Literaturverzeichnis	33
8 Abbildungsverzeichnis	36
9 Tabellenverzeichnis	37
10 Anhang	38
10.1 Tabellarische Übersichten	38
10.2 Skalen zur Schmerzerfassung	44
10.3 klassische Evidenzhierarchie	47
10.4 Vorgehen einer systematischen Literaturübersicht nach Mayer (2011)	48
10.5 Detaillierte Suchprotokolle	49
10.6 Such – und Auswahlprozess	59
10.7 Raster für die Kritische Beurteilung	60
10.8 Kritische Beurteilungen	68
10.9 Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility – Form A	96
10.10 Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C	111
10.11 Evidence-Based-Nursing-Prozess	124
10.12 Selbständigkeitserklärung	125

Zusammenfassung

Hintergrund: Im Alltag befinden sich Pflegende immer wieder in Situationen, in welchen sie schmerzhaftes Handeln am Patienten vornehmen müssen. Die hypnotische Suggestion ist eine Möglichkeit, die Schmerzwahrnehmung des Patienten gezielt zu verändern. In solchen Situationen könnten Pflegepersonen mit dieser Methode autonom und eigenverantwortlich Unterstützung anbieten. Das Ziel der Arbeit war die Beantwortung folgender Leitfrage: Kann mit hypnotischen Suggestionen der akute Schmerz von erwachsenen Patienten, bei potentiell schmerzhaften pflegerischen Handlungen auf der Akutabteilung, beeinflusst werden?

Methode: Die Leitfrage wurde anhand einer systematischen Literaturübersicht beantwortet, um alles zum Thema vorhandene Wissen einzuschliessen. 191 Studien wurden in den Datenbanken PubMed, CINAHL und Cochrane gefunden. Nach Lesen aller Abstracts und Ausschluss der Arbeiten, welche die Leitfrage potentiell nicht beantworten konnten sowie der Duplikate, verblieben 30 Publikationen. Von diesen 30 blieben sechs die Ein- und Ausschlusskriterien erfüllten und in diese Arbeit integriert wurden.

Ergebnisse: Die integrierten Studien weisen eine Signifikanz für eine schwache bis moderate Schmerzreduktion mittels Hypnose oder hypnotischer Suggestion auf. Die Interventionsstrategien sind heterogen und wurden von verschiedenen ausgebildeten Personen durchgeführt. Die Resultate der Experimente sind beschränkt in den Pflegealltag übertragbar.

Schlussfolgerungen: Diese Arbeit zeigt die Wirksamkeit der hypnotischen Suggestion auf die Schmerzreduktion auf. Sie macht auch einen Forschungsbedarf zum Thema deutlich, insbesondere die Anwendung durch Pflegefachpersonen sollte noch weiter erforscht werden.

Schlüsselbegriffe: hypnotic suggestions, nurse, nursing intervention, pain, pain relief

Sommaire

Introduction : Dans le cadre du travail quotidien du personnel infirmier, il n'est pas rare que les soins prodigués au patient engendrent des douleurs, ce qui en fait une problématique. La suggestion hypnotique est une méthode ciblée modifiant la perception de la douleur et elle pourrait s'avérer intéressante pour le personnel infirmier lors de la dispense de ces soins douloureux. L'objectif de ce travail est de répondre à la question suivante : Est-ce que dans une unité de soins, la douleur aiguë peut être influencée par la suggestion hypnotique lors d'actes de soins potentiellement douloureux chez les patients adultes?

Méthode : Pour répondre à cette question clé, une revue systématique de la littérature a été effectuée afin d'inclure tous sujets sur le thème. 191 publications ont été trouvées lors de la recherche dans les banques de données PubMed, CINAHL et Cochrane. Les publications à double, ainsi que tous les articles n'apportant pas en partie réponse à la question clé, ont été exclus. Sur les 30 articles restants, seul six répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion, ces derniers ont été intégrés dans ce travail.

Résultats : Les articles sélectionnés démontrent une réduction significative des douleurs de faible à modérée grâce à l'hypnose ou à la suggestion hypnotique. Les résultats sont transposables uniquement de manière restreinte sur le quotidien des soins infirmiers étant donné que les interventions étaient hétérogènes et ont été menées par des personnes de formations diverses.

Conclusion : Ce travail démontre l'efficacité de la suggestion hypnotique pour la réduction des douleurs. Il va sans dire que ce dernier met en évidence la nécessité de recherches scientifiques supplémentaires, notamment dans le domaine des soins infirmiers.

Mots-clés : hypnotic suggestions, nurse, nursing intervention, pain, pain relief

1 EINLEITUNG

Wenn eine Person in ein Spital muss, ist sie meist krank oder hatte einen Unfall. Dementsprechend selten sind diese Besuche mit positiven Gefühlen assoziiert. Viel mehr haben die Personen oft Angst vor dem, was sie erwartet. Dieses Unbehagen wird durch den fremden Ort und die unbekannten behandelnden Personen verstärkt. Heute bleibt den Pflegefachpersonen nur sehr wenig Zeit, um auf dieses Unbehagen der Patienten einzugehen. Um diese wahrzunehmen, reicht es nicht nur ein Medikament zu verabreichen, sondern die Pflegefachpersonen müssen sich bewusst Zeit für die Patienten nehmen. Oft leiden die Patienten auch unter Schmerzen. Schmerz ist ein mehrdimensionales Phänomen und hat biologische, emotionale und kognitive Komponenten. Um eine effiziente Schmerzkontrolle zu gewährleisten, werden sowohl medikamentöse als auch nichtmedikamentöse Verfahren verwendet. Viele der Verfahren, die in der Behandlung chronischer Schmerzen benutzt werden, sind auch für akute Schmerzen anwendbar (Carr, Mann, Osterbrink, & Ringeler, 2010). Im Akutsetting sind vor allem postoperative Schmerzen erforscht worden. Zwar sind Schmerzen nach Eingriffen oder Verletzungen zu erwarten, jedoch empfinden laut der European Federation of the International Association of the Study of Pain (2004, zit. nach Carr et al., 2010) über 50% der Patienten schwere Schmerzen nach solchen Ereignissen. Eine Übersichtsarbeit von Wu, Berenholtz, Pronovost und Fleisher (2002, zit. nach Carr et al., 2010) zeigte, dass durchschnittlich 45 % der ambulant behandelten Patienten nach einem Eingriff Schmerzen haben. Weitere Studien bestätigen, dass das Schmerzmanagement noch nicht optimal angewendet wird (Carr et al., 2010).

Eine Möglichkeit zum Schmerzmanagement, die zur Zeit noch sehr selten genutzt wird, ist die Hypnose. Laut der schweizerischen Ärztesgesellschaft für Hypnose (2016) ist dies ein sehr altes Heilverfahren, welches heute als wissenschaftlich belegtes psychosomatisches Therapieverfahren eingesetzt werden kann. Die Hypnose ist eine Methode, welche auf verbalen und non-verbalen Kommunikationstechniken beruht. Bei deren Anwendung erreicht der Patient einen veränderten, jedoch natürlichen Bewusstseinszustand: die Trance. Gefühle können abgeschwächt oder verstärkt, Wahrnehmungen wie Schmerzen können verändert werden und eine Öffnung für Lösungsansätze kann erreicht werden (Schweizerische Ärztesgesellschaft für Hypnose, 2016). In zahlreichen Studien im psychischen wie auch im somatischen Bereich, konnte die Wirksamkeit der Hypnose belegt werden. Ein interessanter Fakt ist, dass die Hypnose als nicht-invasive Methode mit keinen Nebenwirkungen verbunden ist. Sie ist eine ressourcenorientierte Therapiemethode (Revenstorf, 2003)

1.1 Problemstellung

Im Berufsalltag sind Pflegefachpersonen immer wieder in Situationen, in denen sie potentiell schmerzhaft Behandlungen am Patienten durchführen müssen. Dies kann zum Beispiel die Anlage einer peripheren Venenverweilkanüle, aber auch ein Verbandswechsel sein (Halliburton, 1998; Mauer, Burnett, Ouellette, Ironson, & Dandes, 1999).

Laut einer Studie von Mc Hugh und Thoms (2002) haben rund 21% der Patienten zwei Tage nach einer Operation Schmerzen, welche die Heilung verzögern (zitiert in Carr et al., 2010). Eine schmerzbedingt verzögerte Heilung führt nicht nur zu einer Kumulation der Behandlungskosten sondern vor allem auch zu einer Verminderung der Lebensqualität. Die Hypnose oder hypnotische Suggestion ist dabei eine Möglichkeit, den Schmerz zu beeinflussen (Carr et al., 2010). Schmerzen sind demnach ein aktuelles und ernstzunehmendes Problem für die Patienten und das Pflegefachpersonal welche nicht nur die persönliche Lebensqualität einschränken, sondern auch zu verlängerten Aufenthalten in Gesundheitsinstitutionen und einem Anstieg der Behandlungskosten führen können. Für Pflegefachpersonen ist es wichtig, andere Techniken der Analgesie zu kennen und anwenden zu können, da die verordnete medikamentöse Analgesie nicht immer ausreichend ist und die sofortige Erreichbarkeit eines Arztes nicht immer garantiert sein kann. Die hypnotische Suggestion gibt den Pflegefachpersonen dabei eine nebenwirkungsfreie Möglichkeit, selbständig und eigenverantwortlich eine effektive Schmerzreduktion, herbeizuführen zu können.

Dass Hypnose zu Schmerzreduktion führt, wurde in verschiedenen Settings untersucht. Es wurden zahlreiche Studien gemacht, um dies zu überprüfen:

Lang et al. (2000) untersuchten in ihrer randomisierten Studie Patienten, welche sich invasiven diagnostischen und therapeutischen Eingriffen an der Niere und am Gefäßsystem unterziehen mussten. Das Resultat, die Differenz der Schmerzen zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe war hochsignifikant: die Schmerzkurve bei der Interventionsgruppe (mit Hypnose) stieg während der Prozedur nicht, bei der Kontrollgruppe stieg sie stetig (zitiert in Revenstorf, 2003).

Die Effektivität von Hypnose als Zusatzintervention während chirurgischen Eingriffen ist in der 20 Studien einschliessenden Metaanalyse von Montgomery, David, Winkel, Silverstein und Bovbjerg (2002) untersucht worden. Im Vergleich zu 89% der nicht hypnotisch behandelten Kontrollpatienten (routine care oder attention control), hatten die zusätzlich mit Hypnose behandelten Patienten ein besseres Ergebnis hinsichtlich negativer Affekte wie Angst oder Depression. Aber auch die subjektiven

Schmerzeinschätzungen durch die Patienten und das Pflegepersonal, der Schmerzmittelkonsum und physiologische Indikatoren wie der Blutdruck oder der Katecholaminspiegel, stellten sich als positiv verändert heraus. Ebenso konnte ein Effekt auf die Dauer des Eingriffs und die Rekonvaleszenz abgeleitet werden (zitiert in Revenstorf, 2003). Andere vorliegende Literatur behauptet, dass Hypnose als nichtmedikamentöses Verfahren eingesetzt werden kann, um die postoperativen Schmerzen und die benötigte Menge an Schmerzmedikamenten zu reduzieren (Halliburton, 1998; Mauer, Burnett, Ouellette, Ironson, & Dandes, 1999). Die Hypnose führt ebenfalls zu Stresslinderung und gibt dem Patienten das Gefühl, die Symptome beherrschen zu können. Die betroffene Person beteiligt sich somit im Symptommanagement aktiv mit und verbessert gleichzeitig ihre Lebensqualität (Sindhu, 1996).

Die Autoren entschieden sich aufgrund persönlicher Erfahrungen mit der Methode in den Spitälern in denen sie arbeiten für diese Thematik. Aufgeweckt durch die sichtbaren Erfolge eines Experten Anästhesiepflege welcher die Methode mit Erfolg anwendet, war es den Autoren ein Anliegen diese wissenschaftlich zu überprüfen. Denn mit der Möglichkeit zur hypnotischen Suggestion ist es der Pflege möglich, zusätzlich zu der medikamentösen Analgesie, eigenverantwortlich und komplementär dazu tätig zu werden um das Leiden des Patienten zu lindern.

Die Autoren möchten in dieser systematischen Literaturübersicht ergründen, ob und wie die hypnotische Suggestion den akuten Schmerz reduzieren kann und wie die Pflegefachpersonen dies auf einer Akutabteilung konkret umsetzen könnten.

1.2 Fragestellung

Aus der vorhergehenden Problemstellung ergibt sich folgende Fragestellung: Kann mit hypnotischen Suggestionen der akute Schmerz von erwachsenen Patienten, bei potentiell schmerzhaften pflegerischen Handlungen auf der Akutabteilung, beeinflusst werden?

1.3 Ziel

Das Ziel dieser Arbeit soll eine Beantwortung der Leitfrage durch evidenzbasierte Literatur sein. Die Autoren erhoffen sich aus der Beantwortung der Leitfrage Anhaltspunkte für eine mögliche Sensibilisierung der Pflegefachpersonen zum Thema und eine Umsetzung im Alltag zu erhalten. Die ausgewählten Studien wurden überprüft, analysiert und mit dem theoretischen Hintergrund in Verbindung gesetzt um so Rückschlüsse auf eine Praktikabilität im Pflegealltag und eine Sensibilisierung der Pflegefachpersonen zu gewinnen.

2 THEORETISCHER RAHMEN

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Begriffe der Fragestellung definiert um eine einheitliche Ausgangslage zu schaffen und Unklarheiten zu klären.

2.1 Das Phänomen Schmerz

2.1.1 Definition und Ursachen

“Schmerz ist anders als jede andere Empfindung. Er ist keine messbare Einzelreaktion, wie der Blutdruck oder Puls; für die Person mit Schmerzen ist es eine umfassende Erfahrung, die sich nicht objektiv messen lässt.”

Diese Definition von Carr et al. (2010) zeigt auf, dass das Phänomen Schmerz multimodal ist.

Schmerz entsteht durch eine lokale Veränderung des Gewebes durch ein Trauma (Schädigung oder Durchtrennung) oder eine entzündliche Reaktion. Durch diese biologische Veränderung werden chemische Substanzen ausgeschüttet, welche die Nervenfasern reizen (Carr et al., 2010).

2.1.2 Neuropsychologische Grundlagen der Reizleitung

Die Schmerzempfindung wird im Körper durch die Nerven weitergegeben. Massgeblich dafür verantwortlich sind die A-Delta- und C-Fasern.

Die myelinisierten A-Delta-Fasern leiten den unmittelbaren, stechenden Schmerz. Die Fasern verlaufen von den Extremitäten und dem Rumpf zur Wirbelsäule hin, wo sie sich im Hinterhorn des Rückenmarks in der substantia gelatinosa treffen und entsprechend ihrer Lokalisation in Laminae aufgeteilt sind. Überwiegend von der Lamina I ausgehend, gehen Fasern weiter zum Thalamus und der somatosensorischen Hirnrinde. Da die A-Delta-Fasern dort enden, ist es uns möglich diesen Schmerz relativ präzise zu lokalisieren. An diesen Fasern befinden sich keine Opioidrezeptoren. Dies bedeutet, dass ein Patient z.B. einem Stich mit einer Nadel gegenüber nicht unempfindlich ist, nur weil ein vorheriger Schmerz mit Opiaten unter Kontrolle gebracht wurde. Dies ist eine Schutzmassnahme des Körpers und dieser primäre Schmerz kann nur durch eine Nervenblockade oder eine Anästhesie aufgehoben werden.

Die unmyelinisierten C-Fasern leiten die Signale etwas langsamer als die A-Delta-Fasern. Sie leiten den sekundären, eher dumpfen, ziehenden oder pulsierenden Schmerz weiter. Dieser ist oft weniger präzise lokalisiert sondern diffus-regional. Die C-Fasern enden vorwiegend in den Laminae I, II und V und kreuzen danach auch das Rückenmark wie die A-Delta-Fasern. Sie enden grösstenteils im Stammhirn, wodurch die Lokalisation der Schmerzen für das Hirn fast unmöglich wird. Die C-Fasern verfü-

gen über Opiatrezeptoren und die typischen Schmerzen lassen sich fast immer effektiv mit diesen bekämpfen (Carr et al., 2010).

Es gibt eine dritte Art Nervenfasern, die A-Beta-Fasern, die Berührungen und Empfindungen ans Hirn weiterleiten, welche normalerweise nicht schmerzhaft wahrgenommen werden. Im Rahmen der Gate-Control-Theorie können diese Reize helfen, den Schmerz zu verringern.

2.1.3 Die Gate-Control-Theorie

Melzack und Wall entwickelten 1965 die Gate-Control-Theorie (Carr et al., 2010). Die Theorie erklärt die mehrdimensionale Natur des Schmerzes dadurch, dass sie die physiologischen, kognitiven und emotionalen Aspekte des Schmerzes widerspiegelt und Erklärungen für Phänomene komplexer Natur bietet. Die Theorie wurde durch die beiden Forscher weiterentwickelt und ständig auf den neuesten Stand gebracht.

Im Hinterhorn des Rückenmarks, wo die nozizeptiven Reize durch die A-Delta- und C-Fasern hingeleitet werden, bilden diese Synapsen mit Zellen in der substantia gelatinosa. Falls dort keine hemmenden Impulse aus der Peripherie oder vom Gehirn ankommen und „das Tor schliessen“, steigen die nozizeptiven Impulse weiter auf zur Hirnrinde, wo der Schmerz dann wahrgenommen wird (Carr et al., 2010).

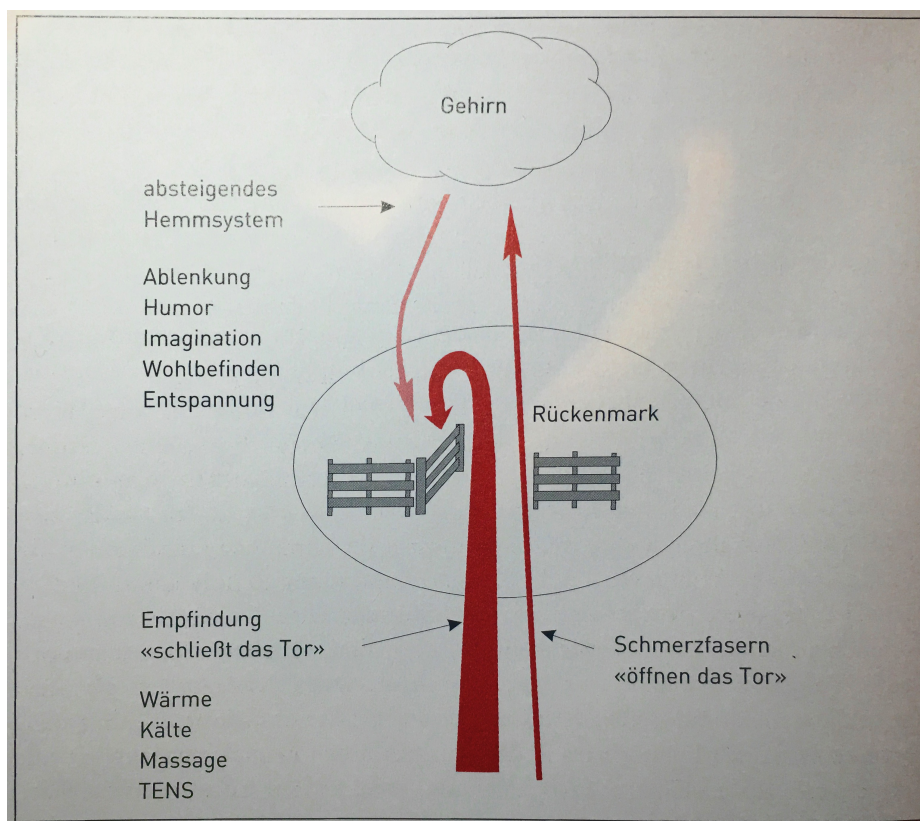


Abbildung 1: Gate-Control-Theorie nach Melzack und Wall, in Carr et al. (2010) S.38.

Einer der Hauptbestandteile der Gate-Control-Theorie sind die Mechanismen, die den wahrgenommenen Schmerz im peripheren Nervensystem oder im Gehirn zu modulieren vermögen. Diese Mechanismen sind also in der Lage, den wahrgenommenen Schmerz zu verstärken oder abzuschwächen. Diese Schmerzmodulation kann auf zwei Ebenen geschehen: Zuerst auf Ebene des Rückenmarkhinterhorns, wo eine Schmerzempfindung durch von der Peripherie kommenden Nervenfasern, die keinen Schmerz leiten, verändert werden kann. Als zweite Möglichkeit kann die Schmerzmodulation von kognitiven oder höheren Zentren des Gehirns ausgehen und über Fasern zum „Öffnungs- und Verschlussmechanismus des Tores“ absteigen (Carr et al., 2010). Insbesondere lässt sich die Schmerzwahrnehmung durch Faktoren wie Angst, Aufregung oder Vorahnungen beeinflussen, welche „das Tor öffnen“. Kognitive Aktivitäten wie Ablenkung, Suggestion, Entspannung, Biofeedback und Imagination helfen dabei „das Tor zu schliessen“ und die sensorische Schmerzübertragung zu unterbinden (Melzack & Wall, 1999, zitiert in Carr et al., 2010). Somit ist die Gate-Control-Theorie eine physiologische Erklärungsgrundlage für den schmerzlindernden Effekt der Hypnose oder hypnotischen Suggestion, welche Melzack und Wall unter dem Begriff Suggestion zusammengefasst haben.

2.2 Symptommanagement

Symptome zu verstehen ist im Beruf der Pflegefachmänner/-frauen ein zentraler Punkt. Sie sind wichtige Aspekte der Gesundheit, welche auf eine Krankheit oder auf ein Ungleichgewicht der Gesundheit hindeuten und zudem eine grosse Belastung für Betroffene und Angehörige bedeuten (Smith & Liehr, 2014). Dies trifft insbesondere auf das in dieser Arbeit betrachtete Symptom Schmerz zu. Schmerzen können ein Symptom für ernstzunehmende Veränderungen im menschlichen Körper hinweisen.

In der Symptommanagement Theorie geht es primär um die Forschung und das Verstehen des Symptoms, in diesem Fall den Schmerz. Nach Dodd. et al (2001) bezeichnet ein Symptom eine subjektive Erfahrung, in der sich Veränderungen im bio-psycho-sozialem Bereich, in der Kognition und in der Wahrnehmung widerspiegeln (zitiert in Smith & Liehr, 2014).

Die Erfahrung eines Symptoms ist stets individuell und variiert, unter anderem, je nach Kultur, Alter, Erkrankung, Vorgeschichte und Kontext. Im Verlauf der Krankheit - und vor allem wenn sich die Symptome längere Zeit wiederholen, im Falle von chronischen Krankheiten zum Beispiel, ersinnt die betroffene Person Strategien, um die Symptome besser zu managen. Es ist von Vorteil, wenn die Pflegefachperson von Anfang an den Fokus auf die Symptome und das Symptommanagement, hier den Schmerz und des-

sen Management, legt (Baeriswyl, Delmas, Cohen, Viens Python, & Eicher, 2013). Dies insbesondere, da die Pflegefachpersonen naturgemäss mehr Zeit am Patientenbett verbringen und so das Auftreten und die Intensität des Schmerzes zeitnaher erfassen und darauf reagieren können als das ärztliche Personal. Im Gegensatz zu einer ursächlichen Bekämpfung der Krankheit, welche oft nur durch ärztliche Massnahmen zu erreichen ist, sind sehr viele Symptome durch Pflegefachpersonen sehr gut im Rahmen ihrer eigenverantwortlichen Tätigkeit zu managen. Dies gilt selbstverständlich auch für den Schmerz. Zusätzlich ermöglicht das Erfragen der Symptome ein besseres Verständnis der gepflegten Person und fördert den Aufbau einer Vertrauensbeziehung (Baeriswyl et al., 2013).

Die Symptommanagement-Theorie beinhaltet drei Kernkonzepte: die Symptomerfahrung, die Strategien des Symptommanagement und symptombezogene Outcomes.

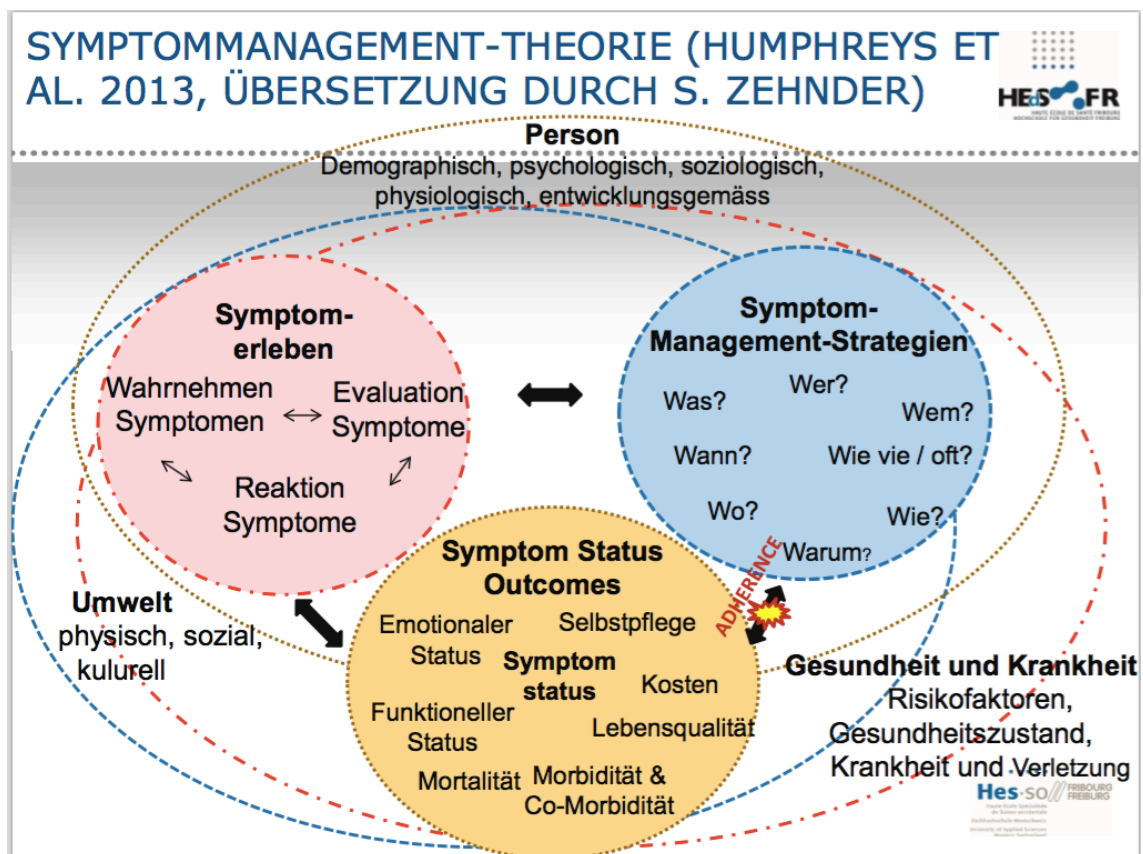


Abbildung 2: Symptommanagement-Theorie nach Humphreys et al. in Walter (2015)

In der Symptomerfahrung geht es um die Wahrnehmung, Evaluation und die Antwort auf eine Veränderung der normalen Empfindung einer Person. Ein gezieltes Assessment ermöglicht eine effiziente Behandlung des Symptoms. Der Schmerz wird mittels standardisierten Messinstrumenten wie der visuellen Analog-Skala, der numerischen Rating-Skala, der Edmonton Symptom Assessment Scale oder auch dem PQRSTUV erfasst (Anhang 10.2).

Unter den Strategien des Symptommanagements versteht man alle Handlungen, welche die Symptome lindern, verzögern oder verhindern. Die Strategien werden durch die betroffene Person (beziehungsweise deren Angehörige) und Pflegefachpersonen erarbeitet. Schmerzen sind wie schon besprochen von Fall zu Fall sehr unterschiedlich. Das Management ist deshalb je nach Art des vorhandenen Schmerzes, den Erfahrungen des Patienten, den infrastrukturellen Möglichkeiten und dem Wissen der betreuenden Pflegefachperson anders. So sind die Applikation von Kälte oder Wärme, das Lagern des betroffenen Körperteils, die Einschränkung oder Abstinenz von körperlicher Aktivität und nicht zuletzt medikamentöse Therapien etablierte Managementstrategien (Carr et al., 2010). Die Leitfrage dieser Arbeit beinhaltet die hypnotische Suggestion als Managementstrategie für den Schmerz, die näher untersucht werden soll.

Symptombezogene Outcomes umfassen alle Veränderungen eines Symptoms, welche objektiv beziehungsweise messbar sind, wie zum Beispiel die geminderte Frequenz oder Intensität. Alle drei Konzepte beeinflussen sich gegenseitig: Wenn zum Beispiel eine Änderung in der Symptomerfahrung auftritt, werden die zwei anderen Konzepte auch verändert (Baeriswyl et al., 2013).

Ein gutes Symptommanagement ist mit einer hohen Pflegequalität assoziierbar, da die Patienten von den Pflegefachpersonen in ihrem Leiden ernst genommen werden und gezielte Massnahmen getroffen werden, die zu objektiv messbaren Veränderungen der Situation führen. Aus diesem Grund ist es für Pflegefachpersonen wichtig, die Theorie des Symptommanagements zu kennen und die Initiative zu ergreifen. Ein gutes Symptommanagement durch die Pflegefachpersonen kann den Genesungsprozess beschleunigen und die Anzahl benötigter Medikamente zur Symptombekämpfung verringern. Somit kann das Symptommanagement auch ökonomisch relevant werden.

2.3 Hypnose und Suggestion

In diesem Abschnitt befassen sich die Autoren mit den verschiedenen Begriffen der Hypnose. In der Volkssprache wird diese oft mit einer extremen Bewusstseinszustandsänderung gleichgesetzt oder mit „Show-Hypnose“, sogenannter Bühnenhypnose verglichen (Bongartz & Bongartz, 2015). Die hier betrachtete Art, die therapeutische Hypnose, besitzt kaum Gemeinsamkeiten mit der „Show-Hypnose“. Viel mehr geht es in der therapeutischen Hypnose darum, dem Patienten durch diese helfen zu können. In dieser Arbeit beschäftigen sich die Autoren mit der hypnotischen Suggestion, welche die Schmerzwahrnehmung verändern soll. Die hypnotische Suggestion ist demnach keine volle Hypnose, diese wird hier ausschliesslich zum Zwecke einer umfassenden Information des Lesers erklärt.

Nach Hypnoseeinleitung ist der Zustand kein einzigartiger Bewusstseinszustand, der sich von anderen Bewusstseinszuständen klar abgrenzen lässt, vielmehr ist der gewünschte Bewusstseinszustand während der Hypnose eine Trance. Der Begriff „Hypnose“ soll deshalb nicht zur Bezeichnung eines besonderen Bewusstseinszustandes verwendet werden, sondern sie sollte als therapeutische Methode angesehen werden (Bongartz 2000). Die innovativen Hypnosetechniken von Milton H. Erickson gelten als Grundlage der modernen Hypnose (Bongartz & Bongartz, 2000).

2.3.1 Suggestion

Bongartz & Bongartz (2000) definiert die Suggestion „ nicht als ein theoretisches Konstrukt, das Erklärungswert hätte, sondern lediglich zur Bezeichnung eines sprachlichen Ausdruckes, der die Aufforderung zu einem bestimmten Erleben oder Verhalten beinhaltet, die einem Patienten in Trance gegeben wird“ (S.38). Es wird zwischen der direkten und der indirekten Suggestion unterschieden. Bei der direkten Suggestion wird der Patient direkt angesprochen und kann jede Suggestion auf sich beziehen. Zum Beispiel: „Ihr Körper ist nun völlig entspannt und Sie erleben dabei eine tiefe seelische Erholung“. Um nachzuprüfen ob die Suggestion eingetroffen ist und zutrifft, kann der Patient innerlich mit „Ja, stimmt“ oder „Nein, stimmt nicht“ antworten. Die direkte Suggestion ist direktiv: Der Therapeut ist dem Patienten gegenüber eher autoritär und sagt, was er empfinden soll. Direktiv sein heisst aber nicht „wenig einfühlsam“ sein!

Eine Variante der direktiven Suggestion ist die offene Formulierung. Diese Art Suggestion bleibt direktiv, wirkt jedoch nicht autoritär. Zum Beispiel: „Vielleicht sind Ihre Arme schwer“. Der Nachteil der direktiven Suggestion ist, dass der Patient in seinem Erleben eventuell in Widerspruch zu den Äusserungen des Therapeuten steht.

Dies kann bei indirekten Suggestionen vermieden werden. Die indirekten Formulierungen haben eher den Charakter von Vorschlägen; Zum Beispiel: „Für viele ist eine körperliche Entspannung wie ein Tor zu einer tiefen seelischen Erholung“. Der Patient wird nicht mehr direkt angesprochen und die Äusserungen sind sehr vage und unbestimmt. Somit gerät der Patient mit seinem Erleben nicht in Widerspruch zu den durch den Therapeuten gemachten Äusserungen. Gleichzeitig haben solche indirekten Suggestionen im Trance-Zustand einen grossen Effekt und es ist schwerer sich ihnen zu entziehen (Bongartz & Bongartz, 2000).

Während einer Hypnose wird mit verschiedenen Kommunikationsebenen und -arten gearbeitet. Eine Suggestion kann zum Beispiel offen oder als Frage formuliert sein. Die Sublimalebene wird bewusst eingesetzt: die Sprachmelodie sowie der Rhythmus

werden angepasst. Dadurch kann der Effekt der Hypnose verstärkt werden (Revenstorf & Peter, 2009).

2.3.2 Suggestibilität

Nicht jeder Mensch ist gleichermassen hypnotisierbar. Die Suggestibilität beschreibt die „Sensibilität auf eine Suggestion (in Bezug auf die Hypnose)“, ein anderer Begriff wäre Hypnosefähigkeit (Bongartz & Bongartz, 2015). Die Hypnotisierbarkeit ist ein natürliches Phänomen, welches kontext- und situationsabhängig ist (Kaiser Rekkas, 2001). Um diese Hypnosefähigkeit zu messen, wurden verschiedene Tests entwickelt. Diese basieren auf objektiv beobachtbaren Items, wie zum Beispiel das Heben oder nicht Heben des Armes nach einer Suggestion. Dank diesen Tests kann eingeteilt werden, ob eine Person hoch-, mittel-, oder geringsuggestibel ist. Mit diesen Informationen kann erfasst werden, welche Person am ehesten auf hypnotische Suggestionen reagieren wird und wer nicht. Wo Leid, Tragik, Schmerz, Angst und Trauma erfahren werden, erhöht sich die bewusste aber auch unbewusste Motivation zur Veränderung der Situation und so auch die Suggestibilität und Hypnotisierbarkeit (Kaiser Rekkas, 2001).

Es darf nicht vergessen werden, dass der Patient aktiv am Prozedere der Hypnose teilnimmt. Der Patient steht den Suggestionen niemals willenlos gegenüber. Die Hypnose führt weder zu einer Steigerung von körperlichen oder mentalen Fähigkeiten, noch zu einer Minderung der Entscheidungsfreiheit (Bongartz & Bongartz, 2000).

2.3.3 Trance

Das Ziel der Hypnose ist es, einen Trance-Zustand zu erreichen. Dieser kann als durch die Hypnose induzierte Bewusstseinsänderung bezeichnet werden. Sie zeichnet sich durch subjektive Veränderungen, wie der Einengung der Aufmerksamkeit, der Veränderung der Körperwahrnehmung, einer veränderten Zeitwahrnehmung, einer intensiveren Vorstellungsaktivität, der Zunahme an Suggestibilität und weiteren individuellen Merkmalen aus. Das äussere Erscheinungsbild und das Verhalten eines Patienten im Trance-Zustand während einer Hypnosesession, lassen nicht auf spezifische Verhaltensänderungen schliessen. Der Patient ist ruhig, hat die Augen meist geschlossen und befindet sich in einem schlafähnlichen Zustand (Bongartz & Bongartz, 2000). Es gibt auch Alltagssituationen, in welchen Trance-Zustände auftreten können. So kann es passieren, dass eine Person ein langes Stück geradeaus fährt auf der Autobahn und sich plötzlich am Ziel wähnt, ohne wirklich zu wissen, was zwischen der Abfahrt und der Ankunft passiert ist. Dies entspricht einem Trance-Zustand.

Die physiologischen Veränderungen während der Trance können über hirnhysiologische und kardiovaskuläre Parameter erfasst werden. Bestimmte Frequenzbänder des

Elektroenzephalogramms entsprechen den verschiedenen Bewusstseinszuständen. So wird der Wachzustand durch eine Prädominanz an Beta-Wellen charakterisiert. Ein wacher Entspannungszustand ist im Elektroenzephalogramm durch die überwiegend aktiven Alpha-Wellen zu identifizieren, im Gegensatz zum Schlaf – und Trancezustand, in welchem Theta-Wellen dominieren. Die Tiefschlafphasen wiederum sind anhand der Delta-Wellen identifizierbar. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Theta-Aktivität von hochsuggestiblen Probanden während Hypnose zunimmt (Bongartz & Bongartz, 2000).

2.3.4 Hypnosetherapie

Die Hypnosetherapie unterscheidet sich von anderen Therapien, indem sie die Trance therapeutisch nutzt. Es wird unterschieden zwischen der klassischen Hypnosetherapie und der modernen Hypnosetherapie. Die klassische Hypnosetherapie charakterisiert sich durch die grösstenteils direkten Suggestionen des Therapeuten. Aufgrund der erhöhten Suggestibilität des Behandelten im Trancezustand, führen diese Suggestionen zu Veränderungen. Dieses Vorgehen ist symptomorientiert und direktiv. Dem gegenüber steht die vor allem ressourcenorientierte, aber auch symptomorientierte moderne Hypnosetherapie. Durch die Trance wird dem Behandelten der Zugang zu emotionalen Erfahrungen erleichtert. Die erfahrenen Gefühle werden mittels den, mehrheitlich indirekten Suggestionen genutzt, um Veränderungen hervorzurufen (Bongartz & Bongartz, 2000).

Sowohl in der symptom- wie auch in der problembezogenen Anwendung liefert die Hypnose einen therapeutischen Zugang, der primär über die Veränderung des Erlebens führt und gerade für den Schmerzpatienten subjektiv sehr überzeugend sein kann. Klinische Studien haben die Effektivität der Hypnosetherapie in verschiedensten Bereichen, unter anderem Sucht, Depressionen, Ängsten und Schmerzen bestätigt (Revenstorf, 2003).

2.4 Die Theorie des Caring nach Jean Watson

Die Pfl egetheorie des Caring entwickelte Jean Watson Ende der 60er- und zu Beginn der 70er-Jahre. Damals orientierte sich die Pflege sehr stark an der natuwissenschaftlich geprägten und von der Technologie begeisterten Medizin. Ebenfalls war zu diesem Zeitpunkt die Pflege in der Gesellschaft noch weitgehend unbeachtet und wurde kaum als eigenständige Profession angesehen. Jean Watson hatte das Gefühl, dass die Pflege keine eigene Identität besässe. Für sie fehlte der menschliche Aspekt in der beruflichen Beziehung zwischen Patient und Pflegepersonal, bei dem Gefühle und Emotionen der Patienten einbezogen werden.

Um die Phänomene der Pflege zu benennen und eine pflegespezifische Sprache zu kreieren, begann Jean Watson sich Notizen zu machen. Im Verlauf der Zeit entwickelte sich ihre schriftliche Arbeit und wurde zur Theorie des Carings, welches als « zwischenmenschliche Zuwendung » übersetzt werden kann (Tewes, 2011).

Ziel des Carings ist eine Harmonie zwischen Seele, Geist und Körper zu erreichen, um dadurch die Krankheit zu vermeiden, da eine Disharmonie dieser drei Komponenten Krankheiten hervorruft. Die Theorie hilft den Pflegefachpersonen eine allumfassende Pflege zu gewährleisten. Die Bedürfnisse der Patienten werden wahrgenommen und es wird eine sichere Umgebung kreiert, in welcher der Patient negative und positive Gefühle ausdrücken kann. Die Theorie ist ressourcenorientiert und erweckt dadurch die Selbstheilungskräfte des Menschen. Sie fördert den Aufbau einer helfenden und vertrauten zwischenmenschlichen Beziehung.

Die drei wichtigsten Schwerpunkte der Theorie sind: die „clinical caritas processes“, das „transpersonal caring relationship“ und die oder das „caring occasion/caring moment“. Die „clinical caritas processes“ stellen den Kern der Pflege dar. Sie bestehen aus 10 Punkten und beschreiben wie die Pflege aus Watson's Sicht ausgeführt werden kann. Im „transpersonal caring relationship“ beschreibt Watson die Aspekte der menschlichen Beziehungen, welche in der Pflege zentral sind. Die oder das „caring occasion“ / „caring moment“ stellt den Zeitpunkt dar, in welchem sich die Pflegekraft und der Patient in einer Art und Weise begegnen, in welchem das von Watson beschriebene Caring ermöglicht wird (Cara, 2003; Ryan, 2005; Sitzman, 2007). Die Theorie des Caring beschreibt eine professionelle Haltung, die den Menschen als Ganzes erfasst. Die Basis jeder erfolgreichen hypnotischen Suggestion ist es, den Menschen in seiner Ganzheit wahrzunehmen. Erst dadurch wird die suggerierende Person befähigt, konkret auf die aktuelle Situation des Gegenübers zu reagieren und ihm mittels Suggestionen Hilfe anzubieten. Somit ist das Verständnis dieser Theorie für alle Pflegefachpersonen die erfolgreich mit hypnotischen Suggestionen zur Schmerzreduktion arbeiten möchten, ein wichtiger Grundstein zum Verständnis deren Funktionsweise.

3 METHODE

3.1 Literaturrecherche

Mittels einer systematischen Literaturübersicht wird nachfolgend die Frage an die Literatur beantwortet. Der Vorteil einer systematischen Literaturübersicht ist die Wiedergabe des aktuellen Forschungsstands und die hohe Aussagekraft durch die Zusammenfassung der aktuellen Ergebnisse zu dieser Fragestellung (Anhang 10.3) (Behrens & Langer, 2010).

Das Ziel dieser systematischen Literaturübersicht war es, Studien anhand von bestimmten Kriterien zu suchen, kritisch zu beurteilen und zusammenzufassen (Mayer & Nagel-Cupal, 2011). Um das Vorgehen bei dieser systematischen Literaturübersicht sicht- und prüfbar zu machen, haben sich die Autoren an dem von Mayer und Nagel-Cupal (2011) vorgeschlagenen Vorgehen orientiert. Dieses ist im Anhang 10.4 dargestellt. Im Folgenden werden die einzelnen Etappen näher beschrieben.

3.1.1 Fragestellung

Die Autoren entschieden sich, aufgrund persönlicher Erfahrungen mit der Methode in den Spitälern in denen sie arbeiten, für diese Thematik. Aufgeweckt durch die sichtbaren Erfolge eines Experten Anästhesiepflege, welcher die Methode mit Erfolg anwendet, war es den Autoren ein Anliegen diese wissenschaftlich zu überprüfen. Denn mit der Möglichkeit zur hypnotischen Suggestion ist es der Pflege möglich, zusätzlich zu der medikamentösen Analgesie eigenverantwortlich und komplementär dazu tätig zu werden, um das Leiden des Patienten zu lindern.

Es wurde eine erste, provisorische Fragestellung definiert. Nach Eingrenzung des Themenbereichs durch mehrere orientierende Literaturrecherchen sowie die Konsultation von Fachliteratur, wurde die definitive Fragestellung definiert. Sie lautete: Kann mit hypnotischen Suggestionen der akute Schmerz von erwachsenen Patienten, bei potentiell schmerzhaften pflegerischen Handlungen auf der Akutabteilung, beeinflusst werden?

3.1.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Die Autoren definierten Ein- und Ausschlusskriterien, um die Frage anhand von aktueller und themenbezogener Literatur beantworten zu können. Alle recherchierten Studien wurden durch die Autoren nochmals anhand der Kriterien überprüft.

Kriterien für den Einschluss von Studien waren:

- Hypnose oder hypnotische Suggestionen als Intervention zur Schmerzreduktion

- Setting: eine Akutpflegestation oder Intensivstation
- Population: Erwachsene Patienten ab 18 Jahren (keine Limite nach oben), da die Mehrheit der Pflegefachpersonen nicht in pädiatrischen Abteilungen arbeitet und Kinder aufgrund ihrer erhöhten Suggestibilität nicht mit Erwachsenen verglichen werden können
- Publikationen ab 2006
- Studien in den Sprachen Deutsch, Französisch, Englisch und Italienisch
- Studien in einem quantitativen Design

Ausgeschlossen wurden Studien, welche den folgenden Kriterien entsprachen:

- Patienten mit chronischen oder neuropathischen Schmerzen
- Patienten mit chronischen Erkrankungen aufgrund derer die Hypnosetherapie erfolgt
- Patienten, die ein rein oder vorwiegend gynäkologisches Klientel darstellen (Prozesse während oder rund um die Schwangerschaft und Geburt, Brustkrebs), da die Ergebnisse nicht auf unsere gesamte Zielpopulation übertragbar sind.

3.1.3 Datenbanken

Für die Beantwortung der Fragen wurden die Datenbanken PUBMED (U.S. National Library of Medicine), CINAHL (EBSCOhost Industries) und Cochrane (The Cochrane Library) verwendet. Erste, Übersicht verschaffende Datenbankkonsultationen zur Verfeinerung der Fragestellung fanden von November bis Dezember 2015 statt. Die Recherche fand, in den obgenannten Datenbanken, im Zeitraum von Januar bis Juni 2016 statt.

3.1.4 Suchbegriffe

Die in der folgenden Tabelle dargestellten MeSH-Terms wurden bei der Recherche nach geeigneten Studien verwendet.

MeSH-Term	Deutsche Übersetzung
Konzept Hypnose / hypnotische Suggestion	
„hypnosis“ (MeSH)	Hypnose
„suggestion“ (MeSH)	Suggestion
Konzept Schmerz	
„acute pain“ (MeSH)	Akuter Schmerz
„pain management“ (MeSH)	Schmerzmanagement

„nociceptive pain“ (MeSH)	Nozizeptiver Schmerz
„pain measurement“ (MeSH)	Schmerzerfassung
„pain perception“ (MeSH)	Schmerzerleben
„nociceptors“ (MeSH)	Nozizeptoren

Tabelle 1: MeSH-Terms

Diese Suchbegriffe wurden während der Literaturrecherche in den Datenbanken anhand der Bool'schen Operatoren „AND“ und „OR“ miteinander kombiniert (siehe Tabelle 1).

Die Suchbegriffe sind in englischer Sprache, um die Suche in den Datenbanken zu erleichtern und ein möglichst breites Spektrum an potentiellen Studien zu gewinnen. Sie wurden anhand der Leitfrage abgeleitet.

3.1.5 Suchprotokoll der ausgewählten Studien

Die Autoren führten während der Literaturrecherche ein Protokoll, um die Suche nachvollziehbar und objektiv darzustellen. Im Folgenden Suchprotokoll werden die gemachten Nachforschungen mit den Resultaten und der Anzahl definitiv verwendeter Studien dargestellt. Die detaillierten Suchprotokolle zu jeder einzelnen Datenbank befinden sich im Anhang 10.5.

Datenbank	Suchbegriffe (Schlagworte, z.B. MESH-Begriffe und Textworte) & Opera- toren (and, or, not)	Limiten	Anzahl gefundene Studien	Anzahl verwendete Studien
PubMed	(„hypnosis“ (MeSH Terms) OR „suggestion“ (MeSH Terms)) AND („Pain Management“ (Mesh) OR „Nociceptive Pain“ (Mesh) OR „Pain Perception“ (Mesh) OR „Pain Measurement“ (Mesh) OR „Nociceptors“ (Mesh) OR „Acute Pain“ (Mesh))	Adults (19+ years), Humans, Published between 2006 and 2016	88	Sechs, wovon zwei auch in CINAHL und zwei in Cochrane
Cinahl	(hypnosis OR suggestion) AND(pain management OR pain	Abstracts, Published between 2006 and 2016, Humans,	51	Zwei, wovon zwei auch in Pubmed und

	measurement OR nociceptive pain OR acute pain OR noci- ceptors OR pain per- ception)	Adults (All Adults)		eine auch in Cochrane
Cochrane	(„hypnosis“ (MeSH Terms) OR „suggesti- on“ (MeSH Terms)) AND („Pain Manage- ment“ (Mesh) OR „Nociceptive Pain“ (Mesh) OR „Pain Per- ception“ (Mesh) OR „Pain Measurement“ (Mesh) OR „Nocicep- tors“ (Mesh) OR „Acu- te Pain“ (Mesh))	Publicated between 2006 and 2016	52	Zwei, wovon zwei auch in Pubmed und eine in CINAHL

Tabelle 2: Suchstrategie

3.1.6 Auswahl und kritische Beurteilung der Studien

Die Autoren suchten in den obengenannten Datenbanken und mit den erwähnten Suchbegriffen nach geeigneter Literatur. Die Nachforschung erzielte 191 Resultate. Davon wurden aufgrund der Abstracts und der potentiellen Beantwortung der Leitfrage 42 ausgewählt. Nach Ausschluss der Duplikate blieben noch 30 Studien übrig. Diese wurden anhand der Ein- und Ausschlusskriterien evaluiert. Dabei wurden weitere 24 Studien ausgeschlossen(Anhang 10.6). Die Autoren analysierten die verbleibenden fünf Studien kritisch anhand des Rasters von Behrens und Langer (2010) und Shea et al. (2007) für die Metaanalyse (Anhang 10.7). Eine kritische Beurteilung ist zusätzlich zur Zusammenfassung nötig, um die Studien auf ihre Glaubhaftigkeit überprüfen zu können (Mayer & Nagel-Cupal, 2011). Die kritischen Beurteilungen der eingeschlossenen Arbeiten befinden sich im Anhang 10.8.

Die Autoren haben sich bewusst für die Darstellung in einem Ampelsystem entschieden. Dieses bietet im Gegensatz zu einem Punktesystem, eine objektive Darstellung der Qualität der Studien im Vergleich untereinander. Im unten dargestellten Ampelsystem befinden sich die Ergebnisse der kritischen Beurteilung der Literatur.

Tabelle 3: Ampelsystem der eingeschlossenen Arbeiten

Kriterien zur Analyse von Interventionsstudien nach Behrens und Langer (2010)			Slack et al. (2009)	Ronel et al. (2011)	Paoletti et al. (2010)	Kramer et al. (2014)	Berger et al. (2010)	Tefikow et al. (2013)	Kriterien zur Beurteilung von Metaanalysen nach Shea et al. (2007)
Glaubwürdigkeit	1	Rekrutierung, Randomisierung	✓	✓	✗	✓	✗	✓	1 „A priori“ Design vorhanden
	2	Follow up/Drop outs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2 Studienselektion / Datenverarbeitung
	3	Verblindung	✓	✓	✗	✓	✗	✓	3 Umfassende Literaturübersicht
	4	Basis-Merkmale	?	✓	✓	✓	✓	✓	4 Publikationsstatus
	5	Gleichbehandlung	✓	✓	✓	✓	✓	?	5 Liste der ein- und ausgeschlossenen Studien
	6	Wechsler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6 Charaktersitika
	7	Stichprobengrösse	✗	✗	?	✗	✗	✓	7 Wissenschaftliche Qualität
	8	Vergleichbar mit anderen Ergebnissen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8 Schlussfolgerungen
Aussagekraft	9	Behandlungseffekt	?	✓	✓	?	✓	✓	9 Homogenitätsprüfung
	10	Zufälligkeit der Ergebnisse (p-Wert)	?	✓	✓	✓	✓	✓	10 Publikationsbias
	11	Präzise Ergebnisse (Konfidenzintervalle)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11 Interessenskonflikt
Anwendbarkeit	12	Übertragbarkeit	✓	?	✓	✓	?		
	13	Alle Aspekte enthalten	✓	✓	✓	✓	✓		
	14	Nutzen/Kosten (NNT)	✓	✓	✓	✓	✓		

3.1.7 Design

Von den ausgewählten Studien entspricht eine einer Meta-Analyse, zwei sind randomisierte kontrollierte Studien (RCT's) und drei entsprechen einem quasi-experimentellen Studiendesign.

3.1.8 Ethische Aspekte

Wenn sich die Forschung mit Menschen befasst, dann werden auch ethische Fragen gestellt. Auch die Pflegeforschung ist verpflichtet, die Menschenwürde und die Patientenrechte zu sichern und zu respektieren. Unter keinen Umständen darf in der Pflegeforschung den Patienten Leid oder Schmerz zugefügt werden (Mayer & Nagel-Cupal, 2011).

In der Pflegeforschung ist es Pflicht, spezifische ethische und rechtliche Rahmenbedingungen einzuhalten. Die American Nurses Association hat Richtlinien verfasst, um den Schutz der Menschenrechte im Bereich der Pflegeforschung zu gewährleisten. Diese sind: Recht auf Unversehrtheit und Schutz vor Beeinträchtigungen; der Anwendungsrahmen Recht auf Selbstbestimmung; Verantwortung, die Weiterentwicklung des Wissens zu unterstützen; die informierte Zustimmung und die Mitgliedschaft in einer Ethikkommission. Die Genehmigung einer Studie erfolgt erst dann, wenn folgende fünf Menschenrechte respektiert werden: Das Recht auf Selbstbestimmung; Das Recht auf Anonymität und Vertraulichkeit; Das Recht auf Achtung der Privatsphäre und der Menschenwürde; Das Recht auf Schutz vor Schmerzen und Schaden und das Recht auf faire Behandlung (Haber, 2005).

Die Autoren haben die sechs eingeschlossenen Studien auf diese Punkte kontrolliert. Bei allen fünf Interventionsstudien wurde festgestellt, dass diese von einer Ethikkommission akzeptiert wurden oder die Deklaration von Helsinki durch die Autoren eingehalten wurde. Die Metaanalyse enthielt keine Spezifikation zur Ethik. Dies ist jedoch in den Augen der Autoren auch nicht nötig, da keine direkte Intervention an Probanden vorgenommen wurde, sondern eine reine Datenanalyse von bereits existierenden Studien.

4 RESULTATE

In diese Literaturübersicht wurden sechs Studien eingeschlossen, welche die Einschlusskriterien erfüllen. Im Folgenden werden die einzelnen und der Beantwortung der Leitfrage sachdienlichen Resultate dargestellt. Aufgrund der verschiedenen Applikationsmethoden der hypnotischen Suggestion wird das Kapitel folgendermassen aufgeteilt:

- Hypnotische Suggestion vor der schmerzhaften Handlung
- Hypnotische Suggestion während der schmerzhaften Handlung
- Hypnotische Suggestion vor und während der schmerzhaften Handlung
- Metaanalytische Daten

Die Autoren schlossen eine Metaanalyse ein, welche 34 randomisiert-kontrollierte Studien zusammenfasst, die alle diese drei Bereiche abdecken. Aufgrund dessen werden die Daten der Metaanalyse in einem separaten Unterkapitel dargestellt.

4.1 Hypnotische Suggestion vor der schmerzhaften Handlung

Slack et al. (2009) applizierten in ihrer randomisiert-kontrollierten Studie ein Suggestionsprotokoll, in einer Interventions- und zwei Kontrollgruppen an 26 Teilnehmern. Die Teilnehmer setzten sich aus neun Frauen und 17 Männern zusammen, ihr Durchschnittsalter lag bei 53.6 Jahren (Standardabweichung: 11.7 Jahre). Die Patienten unterzogen sich einer Elektromyographie um eine lumbosakrale oder zervikale Radikulopathie auszuschliessen. Eine der Kontrollgruppen erhielt die standardisierte Pflege (n=8), welche aus Informationen zur folgenden Elektromyographie bestand. Die andere Kontrollgruppe (n=10) erhielt hypnotische Suggestionen ohne analgetische Komponenten. Die Interventionsgruppe (n=8) erhielt hypnotische Suggestionen mit analgetischen Komponenten. Alle drei Gruppen hörten diese Informationen ab Tonbändern, deren Abspielen jeweils 20 Minuten dauerte, unter den selben Bedingungen. Nach einer kurzen Untersuchung durch den Arzt wurde die Elektromyographie durchgeführt. Die Schmerzen wurden anschliessend anhand einer 100-Milimeter visuellen Analog-Skala evaluiert. Es wurde der durchschnittliche Schmerz während der Untersuchung sowie der schlimmste Schmerz erfragt. Da sich die beiden Gruppen mit hypnotischer Suggestion in den Resultaten kaum merklich unterschieden, wurden sie für die Analyse zusammengelegt und mit der Kontrollgruppe ohne hypnotische Suggestionen verglichen. Für den durchschnittlichen Schmerz konnten Slack et al. (2009), mit einem p-Wert von 0.277 keine Signifikanz nachweisen, für den schlimmsten Schmerz mit $p = 0.049$ eine knappe Signifikanz.

4.2 Hypnotische Suggestion während der schmerzhaften Handlung

In der doppelblind-randomisiert-kontrollierten Studie von (Ronel et al., 2011) wurde bei 30 Patienten die Effektivität Verbaler Suggestionen während einer perkutanen transluminalen Angiographie, unter anderem auch zur Reduktion der thorakalen Schmerzen evaluiert. Die Versuchsgruppe (n= 15) und die Kontrollgruppe (n=15) bestanden aus erwachsenen Personen zwischen 18 und 80 Jahren. Der Median des Alters lag bei 67 Jahren. Aufgrund einer schweren Protokollverletzung wurden zwei Probanden der Versuchsgruppe ausgeschlossen (Ronel et al., 2011). Somit wurden die Daten von 28 Probanden analysiert. Alle diese Probanden hatten vergleichbare demografische Charakteristika. Die Behandlung während der Angiographie war für alle Patienten dieselbe, abgesehen von den verbalen Suggestionen, welche die Intervention darstellten. Während der Angiographie, nach Ausschluss einer Handlungsbedürftigkeit aufgrund einer pathologischen Veränderung der Gefäßstrukturen, wurde allen Patienten 5ml Natriumchlorid-Lösung 0.9% verabreicht. Um eine doppelte Verblindung zu gewährleisten, wurde den behandelnden Kardiologen mitgeteilt, dass sie entweder Nitroglycerin oder Natriumchlorid 0.9% im Verhältnis 1:1 applizieren. Dies geschah in der Kontrollgruppe kommentarlos und ausserhalb des Sichtfelds des Probanden. Der Interventionsgruppe wurde vor Applikation der Natriumchlorid-Lösung 0.9% folgende verbale Suggestion durch den Kardiologen wiedergegeben:

„Herr/Frau XYZ, wir werden Ihnen nun ein Medikament durch den Katheter injizieren, welches Ihre Koronargefässe erweitern wird. Diese Prozedur wird den Blutfluss in Ihrem Herzen fördern. Dieses Medikament ist sehr wirksam und beginnt sofort zu wirken. Es ist möglich, dass Sie nach ein paar Sekunden eine angenehme Wärme oder ein Kribbeln wahrnehmen“ (Ronel et al., 2011, S. 508).

Die Intervention zeigte bei einem p-Wert von 0.024 ein signifikantes Ergebnis im Zusammenhang mit der Schmerzreduktion im Vergleich zur Kontrollgruppe. Innerhalb der Interventionsgruppe zeigte sich diese Schmerzreduktion anhand eines Mittelwerts des Thoraxschmerzes von 1.2 Punkten (1.7 Punkte Standardabweichung) vor der Intervention und einem Mittelwert von 0.5 Punkten (Standardabweichung von 1.0 Punkten) nach der Intervention auf einer numerischen Rating-Skala von 0-10. Im Vergleich dazu bestand in der Ausgangssituation in der Kontrollgruppe ein Mittelwert von 0.7 Punkten (1.6 Punkte Standardabweichung). Am Ende der Angiografie gaben die Teilnehmer der Kontrollgruppe dann Schmerzen von 1.0 Punkten (2.0 Punkte Standardabweichung) im Mittelwert an (Ronel et al., 2011).

45 gesunde Probanden wurden in die quasi-experimentelle prä-posttest-Studie von Paoletti et al. (2010) einbezogen. Die Probanden waren im Median 23 Jahre alt (Standardabweichung von 3.3 Jahren). Sie wurden aus insgesamt 220 Studenten der Universität Pisa ausgewählt und in zwei Gruppen aufgeteilt. Dies geschah anhand ihrer Suggestibilität, welche durch die italienische Version des Stanford Hypnotic Susceptibility Scale Form C (Anhang 10.10), im folgenden SHSSC genannt, bestimmt wurde (Paoletti et al., 2010). In beiden Gruppen wurden drei Interventionen gegen einen Schmerzreiz ohne Intervention getestet. Die erste Intervention bestand aus folgenden verbalen, analgetischen Suggestionen: „...Ihre Nerven übertragen keine Schmerzempfindungen mehr zu Ihrem Hirn..“ und „...dieser Schmerz gehört nicht zu Ihnen“ (Paoletti et al., 2010, S. 66). Die zweite Intervention beinhaltete eine „pain imagery“, also eine suggestive Rückführung in die erlebte Schmerzsituation mittels folgenden Suggestionen: „...nun fühlen Sie den selben Schmerz wie vorhin...in der selben Stärke... genauso unangenehm wie zuvor“ (Paoletti et al., 2010, S. 66). Die dritte Intervention bestand aus einer Ablenkung während des Schmerzreizes durch Rechenaufgaben (Multiplikationen und Subtraktionen). Nach jeder Intervention wurden die Teilnehmer mittels einer numerischen Rating-Skala von 0-10 zu ihren Schmerzen befragt. Paoletti et al. (2010) konnten dabei aufzeigen, dass die analgetischen Suggestionen bei der gut hypnotisierbaren Gruppe (SHSSC-score >9/12) signifikante Ergebnisse in Form von Schmerzreduktion aufwiesen (p-Wert < 0.001). Diese empfanden während der suggestiven Rückführung in die Schmerzsituation auch signifikant weniger Schmerzen als in der primären Schmerzexposition ohne Suggestionen (p-Wert < 0.001). Keine signifikanten Unterschiede gab es in der schlecht hypnotisierbaren Gruppe (SHSSC-Score <3/12), welche während den analgetischen Suggestionen den annähernd gleichen Schmerz wie ohne diese verspürte. Während der suggestiven Rückführung verspürten sie weniger oder keine Schmerzen im Vergleich zum initialen Schmerzreiz (Paoletti et al., 2010).

In der Einzelgruppen-prä-posttest-Studie von Kramer, Zims, Simang, Rüger und Irnich (2014) wurden 23 gesunde Patienten zum Effekt der Hypnose auf sensorische Parameter untersucht. Der Altersmedian der Teilnehmer lag bei 31.7 Jahren (Standardabweichung: 2.8 Jahre) und die Gruppe setzte sich aus 10 Probanden und 13 Probandinnen zusammen. Vor Beginn der Experimente wurde die Suggestibilität der Probanden ermittelt (Kramer et al., 2014). Dies wurde durch einen ausgebildeten Hypnosetherapeuten durchgeführt. Die Probanden wurden anschliessend in vier Gruppen, je nach Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility-Score (Anhang 10.9), im folgenden HGSHS-Score genannt eingeteilt. 0-3 Punkte im HGSHS-Score bezeichnen schlecht

hypnotisierbare Personen (n=3), 4-6 Punkte beschreiben mittelschlecht hypnotisierbare Personen (n=8), 7-9 mittel-gut hypnotisierbare Personen (n=4) und 10-12 Punkte beschreiben sehr gut hypnotisierbare Personen (n=7). Weder die Probanden, noch der Hypnosetherapeut oder die durchführende Person der quantitativ-sensorischen Untersuchungen waren über die Suggestibilität der Teilnehmer informiert. Mittels verbaler Suggestionen wurde der Trance-Zustand herbeigeführt. Um diesen zu überprüfen, wurde eine Katalepsie suggeriert und danach die Probanden aufgefordert die Augen zu öffnen, um einen Betrug auszuschliessen. Danach forderte er sie auf, sich eine vor der Induktion als angenehm beschriebene Situation vorzustellen. Die Probanden sollten die audiovisuellen und taktilen Reize die sie erlebten beschreiben, um den Trance-Zustand ein weiteres Mal zu verifizieren. Mittels eines Nadelstich-Simulators wurde dann ein mechanischer zuerst an Stärke zunehmender, später abnehmender Schmerzreiz gesetzt. Weiter wurde der Druckschmerz mittels eines Algometers, der zunehmend mehr Druck auf die Vorderhand erzeugte, gemessen. Ebenfalls wurden die Patienten Hitze und Kälte ausgesetzt und der Zeitpunkt an dem sie Schmerzen äusserten, wurde festgehalten. Die Resultate von Kramer et al. (2014) zeigten eine Tendenz, aber keine Signifikanz im Bezug auf eine Schmerzreduktion mittels Hypnose im Vergleich zu den Tests ohne Hypnose. Der p-Wert war für diese Interventionen bei 0.0041 definiert (Kramer et al., 2014).

4.3 Hypnotische Suggestion vor und während der schmerzhaften Handlung

Insgesamt 23 Probanden wurden in der quasi-experimentellen Arbeit von Berger et al. (2010) untersucht und mit einer ebenso grossen historischen Kontrollgruppe verglichen. Die Probanden befanden sich alle im Waadtländer Universitätsspital auf den Verbrennungsbetten der Intensivstation. Die ursprüngliche Probandenzahl belief sich auf 40, wobei 15 frühe Ausschlusskriterien erfüllten (Eintritt auf der Intensivstation innerhalb von 24 Stunden nach den Verletzungen, eine Lebenserwartung von <48 Stunden, Teilnahmeverweigerung des Patienten). Andere zwei Probanden erfüllten die späten Ausschlusskriterien (während dem Aufenthalt entwickeltes Delirium, aktiv-florierende Psychose) (Berger et al., 2010). Die Kontrollgruppe bestand aus Patienten, die früher auf der selben Intensivstation behandelt wurden und vergleichbare demografische Voraussetzungen (Alter, Geschlecht, prozentualer Anteil der verbrannten Körperoberfläche), wie die Probanden in der Interventionsgruppe, aufwiesen. Die Kontrollgruppe aus diesen historischen Patienten waren zwischen 2002 und 2006 hospitalisiert worden, während die Interventionsgruppe zwischen 2006 und 2007 rekrutiert wurde. Somit bestand keine Randomisation zwischen der Kontroll- und der Interventionsgruppe.

pe. Die Intervention bestand aus der Induktion einer hypnotischen Trance mit Suggestionen zur Analgesie. Diese wurde von einer Expertin Intensivpflege mit dreijähriger, durch einen Psychiater supervisierten, Ausbildung in klinischer Hypnose durchgeführt. Bevor die Patienten eine schmerzhaften Intervention wie zum Beispiel einen Verbandswechsel unter Hypnose erlebten, wurden im Median drei Übungssessionen durchgeführt. In dieser Zeit wurden die Patienten während den schmerzhaften Handlungen analgo-sediert oder anästhesiert. Im Mittel brauchten die Patienten 15 Minuten um einen hypnotischen Trancezustand zu erreichen. Die Schmerzen der Patienten wurden anhand einer visuellen Analog-Skala von 0-10 erfasst. Die Schmerzintensität konnte durch die Intervention, bei einem p-Wert von weniger als 0.0001, signifikant von 1.4 Punkten (Standardabweichung: 1.7) auf 0.9 Punkte (Standardabweichung: 1.4 Punkte) reduziert werden. In den 40 Tagen der Schmerzerfassung gab es bei der historischen Kontrollgruppe, mit einem p-Wert von weniger als 0.021 signifikant mehr, sehr hohe Schmerzintensitäten. Anhand der Edmonton Symptom Assessment Scale wurden die Probanden der Interventionsgruppe jeweils vor und nach der Intervention befragt. Der Schmerz vor der Intervention lag im Median bei 2.5 Punkten (Standardabweichung 2.6) auf der visuellen Analog-Skala und nach der Intervention bei 0.9 Punkten (Standardabweichung: 1.4 Punkte). Somit ist auch dieses Ergebnis bei einem p-Wert von unter 0.0001 signifikant (Berger et al., 2010).

4.4 Metaanalytische Daten

In der von Tefikow et al. (2013) verfassten Metanalyse wurden 34 randomisiert-kontrollierte Studien zu den Effekten der Hypnose und hypnotischen Suggestion untersucht. Die durchsuchten Datenbanken umfassen PUBMED (U.S. National Library of Medicine), CINAHL (EBSCOhost Industries) und Cochrane (The Cochrane Library). Die Ziele, Einschlusskriterien und Methoden wurden in einem 2011 publizierten Literaturübersichts-Protokoll definiert. Die gefundenen Titel und Abstracts wurden durch einen Autor durchgesehen und die Volltextversionen der Artikel organisiert. Diese wurden dann von zwei Autoren bezüglich ihrer Integrationsfähigkeit in die Metaanalyse unabhängig beurteilt. Im Falle von Differenzen wurde zwischen den Autoren durch Diskussion ein Konsens geschaffen. Insgesamt wurden 7965 Studien durch die Suche ermittelt und überprüft, davon wurden 34 randomisiert-kontrollierte Studien mit 2597 Teilnehmern eingeschlossen. Von diesen 34 beschäftigten sich 20% mit der Schmerzreduktion durch Hypnose. Um die Ergebnisse vergleichbar zu machen, wurde von jedem Outcome das Hedges'g berechnet in dem das Resultat der post-Interventionellen Messung der Kontrollgruppe von dem der Interventionsgruppe subtrahiert wurde. Dieses wurde dann durch die gepoolten Standardabweichungen beider Gruppen geteilt

und um einen kleinen Korrekturfaktor multipliziert (Tefikow et al., 2013). Die Ergebnisse zur Schmerzintensität und der Schmerzempfindung wurden jeweils zusammengefasst und in ein Ergebnis gerechnet, um die Sensitivität der Analysen zu erhöhen und zu schwache Ergebnisse zu vermeiden.

Auf den Schmerz bezogen ergab sich aus der Analyse ein Hedges'g von 0.44 (Konfidenzintervall 95% (0.26;0.61), $\chi^2 = 101.47$, Freiheitsgrad = 25, $p < 0.001$ $I^2 = 75.4\%$) und somit ein signifikantes Ergebnis. Tefikow et al. (2013) haben aufgrund des signifikanten Ergebnisses die Berechnungen zur qualitativen Schmerzempfindung ($g = 0.36$, Konfidenzintervall 95% [0.06; 0.67], $\chi^2 = 54.67$; Freiheitsgrad = 14; $p < .001$; $I^2 = 74.4\%$) und der Schmerzintensität separat durchgeführt ($g = 0.56$, Konfidenzintervall 95% [0.26; 0.86], $\chi^2 = 50.85$; Freiheitsgrad = 14; $p < .001$; $I^2 = 72.5\%$). In einem weiteren Schritt wurden die Ergebnisse dann auf ihre Sensitivität geprüft. Für den Schmerz wurden folgende, unveränderte Werte nach der Exklusion der approximativen Effektgrößen errechnet: Hedges' $g = 0.43$ (Konfidenzintervall: 95% [0.23;0.62], $\chi^2 = 95.77$; Freiheitsgrad = 22; $p < .001$; $I^2 = 77.0\%$). Ebenfalls unverändert blieb das metaanalytische Ergebnis nach der Entfernung der Effektgrößen, welche aufgrund der Verdichtung der Effektgrößen 0 als Wert hatten: Hedges'g = 0.52 (Konfidenzintervall: 95% [0.32; 0.72], $\chi^2 = 94.01$; $df = 21$; $p < .001$; $I^2 = 77.7\%$) (Tefikow et al., 2013). Eine visuelle Inspektion des erstellten Funnel Plots zeigte eine symmetrische Verteilung und somit kein Risiko einer Publikationsbias auf, was durch den Egger-Test bestätigt wurde ($p=0.91$) (Tefikow et al., 2013). Die Ergebnisse wurden danach durch ein „trim and fill“-Verfahren nach Duval und Tweedie auf ihre Robustheit verifiziert. Die korrigierte Effektgröße ergab ein Hedges'g von 0.22 (Konfidenzintervall 95% (0.10; 0.35) bei neun „fehlenden“ Studien (Tefikow et al., 2013). Der korrigierte und leicht tiefere Effekt der Hypnose bleibt also auch nach mathematischer Korrektur der Publikationsbias signifikant und die Robustheit der primär errechneten Ergebnisse dieser Metaanalyse ist bewiesen.

In einer letzten Etappe wurden die Resultate der einzelnen Studien kategorisiert, um eventuelle Verbindungen zwischen der Methodik und dem Effekt der Hypnose auf die Outcomes, welche eine substantielle Heterogenität von $I^2 > 50\%$ aufwiesen, zu überprüfen. Zwei Ergebnisse dieser Analysen erwiesen sich als signifikant: Studien mit einer adäquaten Randomisierung (Hedges'g= 0.13, Konfidenzintervall 95% (-0.03; 0.29)) hatten signifikant weniger Effekt ($p=0.030$) als Studien mit ungenügender Randomisierung oder fehlender Information zum Randomisierungsprozess (Hedges'g= 0.56, Konfidenzintervall 95% (0.35; 0.77) (Tefikow et al., 2013). Das zweite signifikante Ergebnis ($p=0.020$) lag zwischen Studien, welche inkomplette Outcome-Daten mittels einer In-

tention-to-treat-Analyse verarbeiteten (Hedges'g = 0.40, Konfidenzintervall 95% (0.23; 0.57)) und solchen, die andere Strategien anwendeten (Hedges'g= 0.84, Konfidenzintervall 95% (0.57; 1.11) (Tefikow et al., 2013).

Die hier dargestellten Ergebnisse der sechs eingeschlossenen Arbeiten werden nun im nächsten Abschnitt untereinander diskutiert sowie mit der Theorie in Verbindung gebracht.

5 DISKUSSION

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der inkludierten Literatur kritisch gewürdigt, einander gegenübergestellt und mit der Theorie verknüpft. Die Autoren halten fest, dass die Leitfrage zu einem grossen Teil beantwortet werden konnte.

Ronel et al. (2011), Paoletti et al. (2010) und Berger et al. (2010) konnten in ihren Untersuchungen eine signifikante Schmerzreduktion in der Interventionsgruppe nachweisen. Dem gegenüberzustellen ist die Arbeit von Slack et al. (2009) in der nur für den stärksten Schmerz eine knapp signifikante Reduktion nachgewiesen werden konnte. Kramer et al. (2014) konnten in ihrer Arbeit keine signifikante Schmerzreduktion nachweisen. Die Metaanalyse von Tefikow et al. (2013) weist eine schwach signifikante Schmerzreduktion als globales Resultat der 34 eingeschlossenen randomisiert-kontrollierten Studien auf. Die Mehrheit der Arbeiten stützt somit die These einer Schmerzreduktion mittels Hypnose oder hypnotischen Suggestionen. Die Arbeit von Kramer et al. (2014) ist diesbezüglich im Widerspruch. Es gilt aber zu beachten, dass die Probanden gesunde Personen waren und anhand ihrer Suggestibilität in die Interventions- und Kontrollgruppen zugeteilt wurden. Somit fand keine Randomisation der Teilnehmer statt. Der positive Effekt der hypnotischen Suggestion und der Hypnose auf den Schmerz kann durch die von Melzack und Wall 1965 entwickelte Gate-Control-Theorie erklärt werden (Carr et al., 2010). So ist unter anderem auch die Suggestion eine Möglichkeit „das Tor zu schliessen“ und so die Schmerzintensität zu verringern (Carr et al., 2010).

Berechnungen von Tefikow et al. (2013) konnten nachweisen, dass bei methodologisch schwach konstruierten Studien eine signifikant höhere Schmerzreduktion vorliegt, als bei methodologisch korrekt durchgeführten Studien, was bei ersteren auf einen Bias hinweist. Die Resultate der methodologisch korrekt durchgeführten Studien bleiben aber signifikant im Bezug auf die Schmerzreduktion (Tefikow et al., 2013). Daraus lässt sich schliessen, dass die Ergebnisse der Arbeiten von Berger et al. (2010) und von Paoletti et al. (2010) aufgrund der fehlenden Randomisierung und Verblindung mit Vorsicht anzuschauen sind. Ein weiterer Grund, welcher die Aussagen der eingeschlossenen Arbeiten schwächt ist, abgesehen der Metaanalyse von Tefikow et al. (2013), die kleine Stichprobe. Die Stichprobengrösse lag zwischen 23 Probanden bei Kramer et al. (2014), sowie 46 Probanden bei Berger et al. (2010). Um Ergebnisse zu erzielen die auf eine breite Population anwendbar wären, hätten die Stichprobengrössen in den einzelnen Arbeiten deutlich erhöht werden müssen. Dennoch lässt sich über alle eingeschlossenen Arbeiten hinweg gesehen, eine schon von Tefikow et al. (2013) festgestellte schwach bis mittelmässig positive und signifikante Wirkung der Hypnose

und hypnotischen Suggestion auf die Schmerzreduktion feststellen. Da die Resultate jedoch aus Experimenten stammen die nicht immer im pflegerischen Setting stattfanden, sind die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf den Pflegealltag übertragbar.

Die hypnotische Suggestion wie sie in den Arbeiten von Ronel et al. (2011), Slack et al. (2009) und Paoletti et al. (2010) als Intervention verwendet wurde, ist auch durch Pflegefachpersonal möglich, welches mit den Prinzipien der Suggestion vertraut gemacht worden ist. Dies wurde in der Arbeit von Ronel et al. (2011) so gehandhabt, mit dem Unterschied, dass die Kardiologen die Suggestion durchführten. Sie wurden vorher geschult, und das Szenario geübt. Die Frage nach einer Umsetzbarkeit für Pflegefachpersonen in der Berufspraxis auf einer Abteilung lässt sich, was die Ausbildung betrifft, positiv beantworten. Dies, da seit zwei Jahren ein viertägiger „Grundkurs in medizinischer Hypnose für Pflegepersonal“ von der Schweizerischen Gesellschaft für medizinische Hypnose angeboten wird (Schweizerische Ärztegesellschaft für Hypnose, 2016). Dieser übertrifft aus dem Blickpunkt des vermittelten Inhalts weit mehr, als eine simple Schulung wie sie die Kardiologen in der Arbeit von Ronel et al. (2011) erhalten haben. Mittels hypnotischer Suggestionen haben die Pflegefachpersonen die Möglichkeit, eigenverantwortlich und komplementär zur medikamentösen Analgesie die Schmerzen des Patienten zu lindern. Dies entspricht einer Symptommanagementstrategie, welche als Outcome eine Reduktion des Symptoms bezweckt (Baeriswyl et al., 2013). Weniger Schmerzen wiederum bedeutet mehr Lebensqualität für den Patienten (Carr et al., 2010). Die Pflegefachpersonen können so die professionelle Haltung des Carings wie von Jean Watson beschrieben umsetzen. Sie nehmen den Patienten ganzheitlich wahr und nutzen ihre Ressourcen zum Wohle des Patienten. Der ökonomische Faktor ist ebenfalls nicht zu vernachlässigen. So kann ein reduzierter Schmerzmittelverbrauch durch effektive hypnotische Suggestionen die Behandlungskosten senken. Sie ist im Gegensatz zu medikamentöser Analgetika auch nebenwirkungsfrei.

In der Art der Durchführung der Hypnose oder der hypnotischen Suggestionen verwendeten die eingeschlossenen Arbeiten verschiedene Strategien. Da die Arbeit von Tefikow et al. (2013) 34 randomisiert-kontrollierte Studien enthält, war die Methodenvielfalt dementsprechend gross und sie wird an dieser Stelle nicht näher beschrieben. Slack et al. (2009) verwendeten zur Suggestion jeweils 20-minütige Tonbänder, welche die Probanden vor der schmerzhaften Handlung hörten. Es wurden zwei Interventionsgruppen gebildet, wobei eine hypnotische Suggestionen ohne und die andere hypnotische Suggestionen mit analgetischen Komponenten erhielt. Die Texte zur hypnotischen Suggestion stützten sich auf die Protokolle zur hypnotischen Analgesie von Barber aus dem Jahr 1977. In der Arbeit von Ronel et al. (2011) wurde die Suggestion vor

der Injektion der Natriumchlorid-Lösung 0.9% in der Interventionsgruppe durch den Kardiologen gesprochen. Die Suggestion enthielt keine analgetischen Komponenten, da eine Analgesie nicht primärer Forschungsgegenstand dieser Arbeit war. Paoletti et al. (2010) nutzten in ihrer Arbeit sowohl hypnotische Suggestionen zur Analgesie als auch die „pain imagery“, also die suggestive Rückführung in die als schmerzhaft erlebte Situation. Diese Suggestionen wurden durch einen der Autoren der Arbeit gesprochen. In der Arbeit von Kramer et al. (2014) hingegen wurden die Suggestionen durch einen Hypnosetherapeuten gesprochen. Er versetzte die Probanden in Trance und suggerierte ihnen dann eine vom Probanden vorher ausgewählte angenehme Situation. In der Arbeit von Berger et al. (2010) wurden die Suggestionen durch eine, drei Jahre lang in Hypnose weitergebildete, Expertin Intensivpflege gesprochen. Sie induzierte eine Trance bei den Patienten und übte dies auch mehrmals, bevor die Intervention während den schmerzhaften Handlungen zum Einsatz kam. Dies war die einzige Arbeit, in der eine Pflegefachperson die Hypnose durchführte. Es ist im heutigen Arbeitsalltag einer Akutabteilung eines Spitals jedoch unwahrscheinlich, dass die Ressourcen vorhanden sind, um eine Pflegefachperson während drei Jahren in Hypnose ausbilden und durch einen Facharzt für Psychiatrie supervisieren zu lassen. Die Autoren sind deshalb der Meinung, dass eine gezielte Schulung von Pflegefachpersonen zum Einsatz von hypnotischer Suggestion ohne Induktion eines tiefen Trance-Zustands in der Praxis wesentlich realistischer umzusetzen ist, vergleichbar mit der Schulung der Kardiologen in der Arbeit von Ronel et al. (2011).

Die Autoren sind der Meinung, dass sich eine Pflegefachperson besser für den Einsatz hypnotischer Suggestionen beim Patienten eignet, als das ärztliche Fachpersonal. Dies, da die Pflegefachpersonen mehr Zeit mit dem Patienten verbringen und so eher eine Vertrauensbeziehung aufbauen können, was eine zwingende Voraussetzung für den Erfolg der Methode ist. Die Pflegefachpersonen verrichten in dieser Zeit auch zahlreiche schmerzhaftes Handlungen am Patienten (zum Beispiel Verbandswechsel, Injektionen oder auch Blutentnahmen). Dies geschieht oft täglich. Die Adoption einer bewussten Caring-Haltung wie sie von Jean Watson beschrieben wurde, stärkt die Beziehung zwischen Patient und Pflegefachperson und das ganzheitliche Wahrnehmen des Patienten durch ebendiese Haltung zusätzlich (Tewes, 2011). Aus demselben Grund lehnen die Autoren auch eine Intervention mittels auf Tonband gesprochener Suggestionen, wie in der Arbeit von Slack et al. (2009) entschieden ab. Dies hätte zur Folge, dass der Patient nicht ganzheitlich wahrgenommen, sondern nur standardisiert behandelt würde. Dabei würde die für eine erfolgreiche Hypnose so wichtige nonverba-

le Komponente der Suggestion grösstenteils verloren gehen und die Vertrauensbeziehung mit dem Patienten könnte nicht gestärkt werden.

Paoletti et al. (2010) zeigten aber auch auf, dass die analgetischen Suggestionen nur bei der gut hypnotisierbaren Population einen signifikanten Effekt zeigten. Da die kleine Stichprobe aus 220 Studenten, die auf ihre Suggestibilität getestet worden waren, rekrutiert wurde und die Verteilung der eingeschlossenen Probanden anteilmässig der Normalverteilung entsprach, ist davon auszugehen, dass der Einsatz von hypnotischer Suggestion nicht für alle Patienten einen Benefit darstellt. Dabei gilt es aber zu beachten, dass die Probanden in dieser Arbeit alle gesund waren (Paoletti et al., 2010). Es ist davon auszugehen, dass ein Mensch in einer Situation in der er Schmerz empfindet, eine höhere Suggestibilität aufweist. Dies, weil die Erwartungshaltung und die Motivation des Patienten sich diesem Leid zu entziehen, ihn auf besondere Weise für solche Interventionen wie die hypnotische Suggestion öffnet (Kaiser Rekkas, 2001).

Die Arbeit von Berger et al. (2010) hat ferner eine nicht signifikante Tendenz zu einer Kostensenkung bei Einsatz der Hypnose im Vergleich zur Standardbehandlung aufzeigen können. Ebenfalls konnte eine leicht verkürzte, nicht signifikante Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation und Akutabteilung errechnet werden. Ebenso wurden im Mittel zwei Anästhesien weniger pro Patient in der Interventionsgruppe benötigt (Berger et al., 2010). Somit könnte sich der Einsatz hypnotischer Suggestionen auch auf finanzieller Basis für eine Institution lohnen. Dies müsste jedoch in weiteren Studien abgeklärt und bestätigt werden.

6 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Arbeit die Leitfrage zu grossen Teilen beantwortet hat. Es konnte gezeigt werden, dass der akute Schmerz von erwachsenen Patienten mittels hypnotischer Suggestion beeinflusst werden kann. Die konkrete Applikation auf einer akuten Abteilung konnte mangels Literatur nicht nachgewiesen werden, ist aber in den Augen der Autoren durchaus denkbar. Dies wäre Thema einer vertiefenden, empirischen Forschungsarbeit. In der zukünftigen Forschung sollte beachtet werden, dass die Patienten streng randomisiert und verblindet werden, um den von Tefikow et al. (2013) festgestellten signifikanten Bias in den Resultaten zwischen methodologisch korrekt durchgeführten und schlecht randomisierten oder verblindeten Studien zu vermeiden. Aufgrund der unterschiedlichen Qualifikationen der Personen, welche die Suggestionen oder Hypnosen in den eingeschlossenen Arbeiten durchgeführt haben, sollte in der zukünftigen Forschung diese Rolle von Pflegefachpersonen übernommen werden. Dies damit die Realisierbarkeit in der Berufspraxis überprüft werden kann. Auch sollte in weiterer Forschungsarbeit der ökonomische Nutzen der hypnotischen Suggestion genauer betrachtet werden.

Die Autoren können die Intervention zur Nutzung in Institutionen empfehlen. Dies jedoch nur unter dem Vorbehalt, die Personen gezielt zu schulen und die hypnotische Suggestion nicht als allheilendes Mittel zu betrachten, sondern als ergänzende nicht-medikamentöse Möglichkeit zur Schmerzreduktion einzusetzen, bei dieser Intervention gegenüber aufgeschlossenen Patienten. Die Autoren sehen eine konkrete Nutzung der hypnotischen Suggestion bei Verbandswechseln, Injektionen, Punktionen, der Anlage von Sonden und Drainagen als realistisch. Selbstverständlich kann dies auch auf die grundpflegerischen Massnahmen, wie eine schmerzhaftere postoperative Mobilisation oder Positionsveränderung im Bett, ausgeweitet werden. Wie die Intervention in der Arbeit von Ronel et al. (2011) bewiesen hat, kann bereits eine simple Suggestion in vier Sätzen zu einer signifikanten Schmerzreduktion führen. Die hierfür zusätzlich aufgewendete Zeit ist minim. Dafür können auftretende Schmerzspitzen verhindert und die Vertrauensbeziehung zwischen Patient und Pflegefachperson gestärkt werden.

Tefikow et al. (2013) konnten in ihrer Metaanalyse ebenfalls eine signifikante Reduktion der seelischen Belastung durch die Hypnose nachweisen. Wie bereits durch Revenstorf (2003) beschrieben, haben weitere klinische Studien die Effektivität der Hypnose unter anderem auch in Bereichen der Sucht, Depression und von Ängsten bestätigt. Die Autoren sehen aufgrund dieser Ergebnisse die Nutzung der hypnotischen Suggestion durch Pflegefachpersonen auf Akutabteilungen auch in diesen Gebieten als sinnvolle und ergänzende Therapiemöglichkeit.

Diese Arbeit wurde mit der grösstmöglichen Sorgfalt verfasst und überprüft. Trotzdem ist sie nicht vor Fehlern gefeit. Die Autoren haben aufgrund der spärlich vorhandenen Literatur zum Thema nicht, wie gewünscht nur randomisiert-kontrollierte Studien einschliessen können und es wurden auch nicht alle im pflegerischen Setting durchgeführt. Aufgrund der Meta-Analyse und der zwei eingeschlossenen randomisiert-kontrollierten Studien ist die Aussagekraft trotzdem solide. Ein weiterer starker Punkt der vorliegenden Arbeit ist, dass die eingeschlossenen Studien aus der Schweiz oder Ländern mit einer vergleichbaren kulturellen Prägung und ähnlich entwickeltem Gesundheitssystem (Deutschland, Italien und den USA) stammen. Trotz all dieser Stärken sollte der Einsatz der hypnotischen Suggestion durch Pflegefachpersonen weiter erforscht werden.

Im Rahmen der Lehre sehen die Autoren die Möglichkeit einer kurzen mehrtägigen thematischen Weiterbildung, zur Anwendung der hypnotischen Suggestion für diplomierte Pflegefachpersonen. Somit könnten diplomierte Pflegefachpersonen befähigt werden, diese Intervention an ihrem Arbeitsplatz anzubieten. In der Schweiz existiert aktuell ein viertägiges Angebot der Schweizerischen Ärztesgesellschaft für Hypnose (2016), welches dem oben erwähnten Profil entspricht. Die Dauer und der Einstieg in die Weiterbildung sind dadurch erleichtert, dass die heutigen Rahmenstudienpläne der schweizerischen Ausbildungen zur diplomierten Pflegefachfrau und zum diplomierten Pflegefachmann einen Schwerpunkt im Verständnis der Kommunikationsarten und –ebenen setzen; ein wichtiger Grundstein für das Verständnis der hypnotischen Suggestion. Die Autoren dieser Arbeit sehen eine konkrete Umsetzung auf einer Akutabteilung in mehreren Schritten, angelehnt an das PARIHS-Modell (Anhang 10.11) von Kitson et al., (2008). Zuerst müssten Personen in Schlüsselpositionen, wie Pflegeexpertinnen oder Abteilungsleitungen, über die Ergebnisse dieser Arbeit informiert werden. Die Ergebnisse dieser Forschung müssten in Einklang mit der klinischen Expertise der Pflegeexperten stehen. Wenn die Leitung zustimmen würde und der Kontext geschaffen werden könnte, wäre ein Forschungsanwendungsprojekt zu diesem Zeitpunkt sehr lohnenswert. Dies insbesondere, da noch zu wenig Forschung zur hypnotischen Suggestion zur Schmerzreduktion durch Pflegefachpersonen existiert. Somit könnte die These bestätigt und erste Erfahrungswerte in der klinischen Praxis gesammelt werden. Danach würde es sich lohnen ein Konzept zur systematischen Ausbildung der Mitarbeiter, sowie einen Pflegestandard zu erarbeiten. Auf eine erfolgte Überprüfung könnte dieser gegebenenfalls angepasst werden. Um die ökonomischen Faktoren zu berücksichtigen, sollte bereits im Forschungsanwendungsprojekt der Schmerzmittelver-

brauch, der Genesungsprozess und die Aufenthaltsdauer auf der Abteilung systematisch erfasst werden.

Abschliessend ist festzuhalten, dass die hypnotische Suggestion durch diplomierte Pflegefachpersonen eine effiziente Strategie im Schmerzmanagement von akuten Schmerzen bei pflegerischen Handlungen auf einer Akutabteilung darstellen kann.

7 LITERATURVERZEICHNIS

- Baeriswyl, C., Delmas, P., Cohen, C., Viens Python, N., & Eicher, M. (2013). Die Erfahrung des Patienten im Fokus. *Krankenpflege - Pflegepraxis*, 3/2013, 8-11.
- Behrens, J., & Langer, G. (2010). *Evidence-based nursing and caring: Methoden und Ethik der Pflegepraxis und Versorgungsforschung* (3., überarb. und Aufl.). Bern: Huber.
- Berger, M. M., Davadant, M., Marin, C., Wasserfallen, J.-B., Pinget, C., Maravic, P., ... Chiolerio, R. L. (2010). Impact of a pain protocol including hypnosis in major burns. *Burns*, 36(5), 639–646. doi:10.1016/j.burns.2009.08.009
- Bongartz, B., & Bongartz, W. (2015). *Hypnose: wie sie wirkt und wem sie hilft* (Lizenzausgabe). Hamburg: Nikol Verlag.
- Bongartz, W., & Bongartz, B. (2000). *Hypnosetherapie* (2., korrigierte Aufl.). Göttingen: Hogrefe, Verl. für Psychologie.
- Cara, C. (2003). A Pragmatic View of Jean Watson's caring Theory. *International Journal of Human Caring*, 7(3), 51-61.
- Carr, E. C. J., Mann, E. M., Osterbrink, J., & Ringeler, U. (2010). *Schmerz und Schmerzmanagement: Praxishandbuch für Pflegeberufe* (2., vollst. überarb. und Aufl.). Bern: Huber.
- Chang, V. T., Hwang, S. S., & Feuerman, M. (2000). Validation of the Edmonton Symptom Assessment Scale. *Cancer*, 88(9), 2164–2171.
- Haber, J. (2005). Rechtliche und ethische Probleme. In G. LoBiondo-Wood & A. Nohl (Hrsg.), *Pflegeforschung: Methoden, Bewertung, Anwendung* (2. Aufl, S. 419–464). München: Urban & Fischer.
- Halliburton, J. R. (1998). Awareness during general anesthesia: new technology for an old problem. *CRNA: The Clinical Forum for Nurse Anesthetists*, 9(2), 39–43.
- Hypnosis Tools. (2016). *Hypnotic suggestibility scales*. <http://hypnosis.tools/suggestibility-scales.html>
- Jarvis, C. (2012). *Physical examination & health assessment*. St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders.
- Kaiser Rekkas, A. (2001). *Klinische Hypnose und Hypnotherapie: praxisbezogenes Lehrbuch für die Ausbildung* (2., korrigierte und überarb. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme, Verl. und Verl.-Buchh.
- Kitson, A. L., Rycroft-Malone, J., Harvey, G., McCormack, B., Seers, K., & Titchen, A. (2008). Evaluating the successful implementation of evidence into practice using the

PARiHS framework: theoretical and practical challenges. *Implementation Science*, 3(1). doi:10.1186/1748-5908-3-1

Kramer, S., Zims, R., Simang, M., Rüger, L., & Irnich, D. (2014). Hypnotic relaxation results in elevated thresholds of sensory detection but not of pain detection. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14(1), 496. doi: 10.1186/1472-6882-14-496

Mauer, M. H., Burnett, K. F., Ouellette, E. A., Ironson, G. H., & Dandes, H. M. (1999). Medical hypnosis and orthopedic hand surgery: Pain perception, postoperative recovery, and therapeutic comfort. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 47(2), 144–161. doi:10.1080/00207149908410027

Mayer, H., & Nagel-Cupal, M. (2011). *Pflegeforschung anwenden: Elemente und Basiswissen für Studium und Weiterbildung* (3., aktualisierte und überarb. Aufl.). Wien: Facultas.wuv.

Paoletti, G., Varanini, M., Balocchi, R., Morizzo, C., Palombo, C., & Santarcangelo, E. L. (2010). Cardiovascular and respiratory correlates of deep nociceptive stimulation, suggestions for analgesia, pain imagery and cognitive load as a function of hypnotizability. *Brain Research Bulletin*, 82(1–2), 65–73. doi: 10.1016/j.brainresbull.2010.03.003

Revenstorf, D. (2003). *Expertise zur Beurteilung der wissenschaftlichen Evidenz des Psychotherapieverfahrens - Hypnotherapie*. Universität Tübingen.

Revenstorf, D., & Peter, B. (Hrsg.). (2009). *Hypnose in Psychotherapie, Psychosomatik und Medizin: Manual für die Praxis; mit 30 Tabellen* (2., überarb. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin.

Ronel, J., Mehilli, J., Ladwig, K.-H., Blättler, H., Oversohl, N., Byrne, R. A., ... Meissner, K. (2011). Effects of verbal suggestion on coronary arteries: Results of a randomized controlled experimental investigation during coronary angiography. *American Heart Journal*, 162(3), 507–511. doi: 10.1016/j.ahj.2011.06.016

Ryan, L. A. (2005). The journey to integrate Watson's Caring Theory with Clinical Practice. *International Journal of Human Caring*, 9(3), 26-30.

Schweizerische Ärztesgesellschaft für Hypnose. (2016). *SMSH Grundausbildung in medizinischer Hypnose-Anwendung für diplomierte Pflegefachkräfte*. <http://www.smsch.ch/>

Senn, S. (2014). Evidence based nursing. *Theorien und Modellen der Veränderung*. Unterrichtsunterlagen (ppt) Modul 11. Freiburg: Hochschule für Gesundheit.

Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Anderson, N., Hamel, C., ...

- Bouter, L. M. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7(10). doi: 10.1186/1471-2288-7-10
- Sindhu, F. (1996). Are non-pharmacological nursing interventions for the management of pain effective? - A meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 24(6), 1152–1159. doi: 10.1111/j.1365-2648.1996.tb01020.x
- Sitzman. (2007). Teaching-Learning Professional Caring. *International Journal of Human Caring*, 11(4), 8-16.
- Slack, D., Nelson, L., Patterson, D., Burns, S., Hakimi, K., & Robinson, L. (2009). The Feasibility of Hypnotic Analgesia in Ameliorating Pain and Anxiety Among Adults Undergoing Needle Electromyography: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 88(1), 21–29. doi: 10.1097/PHM.0b013e31818e00bd
- Smith, M. J., & Liehr, P. R. (Hrsg.). (2014). *Middle range theory for nursing* (3rd ed). New York: Springer.
- Tefikow, S., Barth, J., Maichrowitz, S., Beelmann, A., Strauss, B., & Rosendahl, J. (2013). Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 33(5), 623–636. doi: 10.1016/j.cpr.2013.03.005
- Tewes, R. (2011). *Führungskompetenz ist lernbar: Praxiswissen für Führungskräfte in Gesundheitsfachberufen* (2., aktualisierte Aufl). Berlin: Springer.
- Walter, M. (2015). Symptommangement-Theorie. *Repetition Symptommanagement am Beispiel Situation PBL B*. Unterrichtsunterlagen (ppt) Modul 16. Freiburg: Hochschule für Gesundheit.

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Gate-Control-Theorie nach Melzack und Wall.....	5
Abbildung 2: Symptommangement-Theorie nach Humphreys et al.	7
Abbildung 3: Schmerzerfassungsskalen	44
Abbildung 4: PQRSTUV-Schema	45
Abbildung 5: Edmonton Symptom Assessment Scale	46
Abbildung 6: Klassische Evidenzhierarchie.....	47
Abbildung 7: Vorgehen einer systematischen Literaturübersicht	48
Abbildung 8: Such- und Auswahlprozess	59
Abbildung 9 : PARIHS- Schema zur EBN-Implementierung	124

9 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: MeSH-Terms	15
Tabelle 2: Suchstrategie	16
Tabelle 3: Ampelsystem der eingeschlossenen Arbeiten	17
Tabelle 4: Zusammenfassung Slack et al.	38
Tabelle 5: Zusammenfassung Ronel et al.	39
Tabelle 6: Zusammenfassung Berger et al.	40
Tabelle 7: Zusammenfassung Paoletti et al.	41
Tabelle 8: Zusammenfassung Kramer et al.	42
Tabelle 9: Zusammenfassung Tefikow et al.	43
Tabelle 10: Suchprotokoll PubMed	53
Tabelle 11: Suchprotokoll CINAHL	55
Tabelle 12: Suchprotokoll COCHRANE	58
Tabelle 13: Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie nach Behrens und Langer.	61
Tabelle 14: Kritische Beurteilung einer Metaanalyse nach Shea et al.	67
Tabelle 15: Kritische Beurteilung Slack et al.	71
Tabelle 16: Kritische Beurteilung Ronel et al.	75
Tabelle 17: Kritische Beurteilung Berger et al.	80
Tabelle 18: Kritische Beurteilung Paoletti et al.	84
Tabelle 19: Kritische Beurteilung Kramer et al.	88
Tabelle 20: Kritische Beurteilung Tefikow et al.	95

10 ANHANG

10.1 Tabellarische Übersichten

Autoren, Jg., Land (nach APA, Style)	Zielsetzung und Design	Setting und Sample	Verwendete Instrumente Interventionen	Wichtigste Ergebnisse	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Slack, D., Nelson, L., Patterson, D., Burns, S., Hakimi, K., & Robinson, L. (2009). USA	<p>Ziel: Die primäre Hypothese war, dass die hypnotische Analgesie Schmerzen und Angst während der Elektromyographie reduzieren kann.</p> <p>Design: randomisiert-kontrollierte Studie</p>	<p>Sample: n= 26</p> <p>Setting: Elektrodiagnostische Kliniken in den USA</p>	<p>Instrumente: 100mm visuelle Analog-Skala</p> <p>Interventionen</p> <p>20 – minütiges Tonband; Eine Gruppe mit analgetischen Suggestionen und eine Gruppe mit Suggestionen ohne analgetische Komponente</p>	Ein nicht signifikantes aber tendenziell positives Ergebnis liegt für die Reduktion des mittleren Schmerzes vor. Ein knapp signifikantes bei den schlimmsten Schmerzen (Hypnose-Gruppe (n=18) vs EDU (n=8) → p=0.049).	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design der Studie <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kleine Stichprobe - Ergebnisse an der Grenze zum Zufall <p>Evidenzlevel:</p> <p>1b</p> <p>(Behrens & Langer 2011)</p>
Schlussfolgerung für die Abschlussarbeit in Bezug auf die Fragestellung					
In einem klinischen, experimentellen Setting konnten die Schmerzen während einer Elektromyographie knapp signifikant reduziert werden. Die Nadelstiche bei einer Myographie könnten Ähnlichkeiten mit pflegerischen Handlungen (Subkutaninjektionen) haben.					

Tabelle 4: Zusammenfassung Slack et al.

Autoren, Jg., Land (nach APA, Style)	Zielsetzung und Design	Setting und Sample	Verwendete Instrumente Interventionen	Wichtigste Ergebnisse	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Ronel, J., Mehili, J., Ladwig, K.-H., Blättler, H., Oversohl, N., Byrne, R. A., ... Meissner, K. (2011). Deutschland	<p>Ziel: Das Ziel der Studie war es, zu untersuchen ob eine Placebo-induzierte Verbesserung der Thoraxschmerzen aus einem veränderten koronaren Blutfluss resultieren kann.</p> <p>Design: doppelblinde randomisiert-kontrollierte Studie</p>	<p>Sample: n= 28</p> <p>Setting: Herzkatheterlabor in Deutschland</p>	<p>Instrumente: Numerische Rating-Skala von 0-10.</p> <p>Interventionen Verbale Suggestion durch den Kardiologen vor der Gabe von Natriumchloridlösung 0.9% in der Interventionsgruppe. Keine Suggestion vor Gabe der Lösung in der Kontrollgruppe.</p>	Ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen konnte als Reduktion der Thoraxschmerzen in der Interventionsgruppe festgestellt werden ($p=0.024$). Die Veränderungen der akuten psychologischen Belastung variierten nicht zwischen den Gruppen.	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design der Studie - doppelte Verblindung <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kleine Stichprobe <p>Evidenzlevel:</p> <p>1b</p> <p>(Behrens & Langer 2011)</p>
Schlussfolgerung für die Abschlussarbeit in Bezug auf die Fragestellung					
Es konnte mittels einer hypnotischen Suggestion ohne analgetische Komponente durch einen Kardiologen eine signifikante Schmerzreduktion bei den Patienten erreicht werden.					

Tabelle 5: Zusammenfassung Ronel et al.

Autoren, Jg., Land (nach APA, Style)	Zielsetzung und Design	Setting und Sample	Verwendete Instrumente Interventionen	Wichtigste Ergebnisse	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Berger, M. M., Davadant, M., Marin, C., Wasserfallen, J.-B., Pinget, C., Maravic, P., ... Chiolero, R. L. (2010). Schweiz	<p>Ziel: Das Ziel der Studie war das Messen des Einflusses eines neuen Schmerz-Protokolls, welches Hypnose beinhaltet, auf die Schmerzintensität in einem intensivpflegerischen Setting. Auch sollte die Antizipation der Pat gegenüber dem Schmerz vor Interventionen und Handlungen erfasst werden. Ein weiteres Ziel war es, das Schmerzlevel der Patienten und die Dosierung und den Verbrauch der Opiate im Computersystem, für die Ärzte und das Pflegepersonals klar aufzuzeigen.</p> <p>Design: quasi-experimentelle Studie mit historischer Kontrollgruppe</p>	<p>Sample: n= 46 Setting: Verbrennungsbetten auf einer Intensivstation</p>	<p>Instrumente: Visuelle Analog-Skala von 0-10 Edmonton Symptom Assessment Scale</p> <p>Interventionen Herbeiführen eines Trance-Zustands durch eine Expertin Intensivpflege die eine dreijährige Weiterbildung in Hypnose hat und durch einen Psychiater supervisiert wurde.</p>	<p>In der Interventionsgruppe sank der Median an Schmerzen von 1.4 (Standardabweichung 1.7) auf 0.9 (Standardabweichung 1.3) Punkte auf der VAS-Skala bei einem P-Wert von $p < 0.0001$. Mittels Wilcoxon-Test wurde eine signifikant höhere ($p=0.021$) Häufigkeit an Schmerzspitzen bei der Kontrollgruppe festgestellt. Die vor und nach der Intervention durchgeführten Edmonton Symptom Assessment Scale zeigt ebenfalls eine Schmerzreduktion von 2.5 (Standardabweichung 2.6) Punkten vor und 0.9 (Standardabweichung 1.4) Punkte nach der Intervention, bei einem p-Wert von < 0.0001.</p> <p>Es konnten Tendenzen zu einem im Mittel kürzeren Aufenthalt (fünf Tage weniger auf der Intensivstation, sechs Tage weniger auf der Normalabteilung) aufgezeigt werden. Ebenso konnten im Durchschnitt zwei Anästhesien pro Patient in der Interventionsgruppe gespart werden.</p>	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenanalyse - Setting <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grösse der Stichprobe - Studiendesign <p>Evidenzlevel:</p> <p>2b (Behrens & Langer 2011)</p>
Schlussfolgerung für die Abschlussarbeit in Bezug auf die Fragestellung					
Das Setting und die Anwendung der Hypnose durch eine Pflegefachperson entspricht der Leitfrage. Die Ergebnisse zeigen die Möglichkeit einer signifikanten Schmerzreduktion sowie einer tendenziellen Senkung der Kosten und Aufenthaltsdauer.					

Tabelle 6: Zusammenfassung Berger et al.

Autoren, Jg., Land (nach APA, Style)	Zielsetzung und Design	Setting und Sample	Verwendete Instrumente Interventionen	Wichtigste Ergebnisse	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Paoletti, G., Varanini, M., Balocchi, R., Morizzo, C., Palombo, C., & Santarcangelo, E. L. (2010). Italien	<p>Ziel: Das Ziel der Studie war die Charakterisierung von kardiovaskulären Veränderungen zu tiefliegenden Schmerzen, welche durch nozizeptive Drucksimulation ohne, mit analgetischen Suggestionen, mittels einer „pain imagery“ und Ablenkung bei hoch- und niedrugsuggestibeln, gesunden Personen beider Geschlechter.</p> <p>Design: quasi-experimentelle prä-posttest-Studie</p>	<p>Sample: n= 45</p> <p>Setting: Versuchsraum an einer italienischen Universität mit gesunden Studenten</p>	<p>Instrumente: Stanford Hypnotic Susceptibility Scale – Form C</p> <p>Numerische Rating-Skala von 0-10</p> <p>Interventionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - analgetische Suggestionen während Schmerzreiz - „pain imagery“, eine suggestive Rückführung in die erlebte Schmerzsituation - Ablenkung durch Rechenaufgaben 	Für die Schmerzempfindung wurden zwei signifikante Ergebnisse festgestellt. Die hochsuggestibeln Probanden empfanden signifikant weniger Schmerzen während den analgetischen Suggestionen und der „pain imagery“, im Vergleich zur ersten schmerzhaften Handlung ohne Intervention	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenanalyse <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stichprobengrösse - Design <p>Evidenzlevel:</p> <p>2b</p> <p>(Behrens & Langer 2011)</p>
Schlussfolgerung für die Abschlussarbeit in Bezug auf die Fragestellung					
Die Schmerzen konnten bei gesunden, hochsuggestiblen Personen signifikant reduziert werden. Die Suggestionen könnten somit nicht allen Patienten ,hochsuggestiblen aber signifikant, hilfreich sein.					

Tabelle 7: Zusammenfassung Paoletti et al.

Autoren, Jg., Land (nach APA, Style)	Zielsetzung und Design	Setting und Sample	Verwendete Instrumente Interventionen	Wichtigste Ergebnisse	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Kramer, S., Zims, R., Simang, M., Rüger, L., & Irnich, D. (2014). Deutschland	<p>Ziel: Das Hauptziel der Studie war, den modulierenden Effekt einer neutralen Hypnose auf bestimmte Stimuli zu evaluieren. Ein weiteres Ziel der Studie war es, den Einfluss der Suggestibilität auf die Resultate aus dem ersten Teil der Studie zu untersuchen.</p> <p>Design: Einzelgruppenprä-posttest-Studie</p>	<p>Sample: n= 23 Setting: gesunde Probanden in einem Untersuchungsraum in Deutschland</p>	<p>Instrumente: Harvard Group Scale Hypnotic Susceptibility Score – Form A Numerische Rating-Skala von 0-10 Interventionen Verbale Suggestionen die einen Trance-Zustand induzieren durch ausgebildeten Hypno- setherapeuten.</p>	<p>Die Kälte- und Hitzeempfindungsschwelle war während der Prüfung unter Hypnose signifikant tiefer, respektive höher. Als logische Konsequenz waren auch die Grenzwerte in die entsprechende Richtung signifikant verschoben. Die Schmerzschwelle für Kälte oder Hitze wurde nicht signifikant verändert und es wurden keine paradoxalen Temperaturempfindungen registriert. Die mechanische Schmerzempfindungsschwelle wurde signifikant angehoben, nicht so die mechanische Schmerzschwelle und die mechanische Schmerzsensitivität. Diese beiden zeigten eine Tendenz zu einer höheren Empfindlichkeit, da der p-Wert durch das Bonferroni-Manöver justiert wurde. Die Wind-up-Ratio, die Vibrationsempfindung und der Druckschmerz zeigten keine signifikanten Veränderungen. Es wurde kein Effekt der Suggestibilität auf die Resultate festgestellt.</p>	<p>Stärken: - methodologische Durchführung Schwächen: - Stichprobengrösse Evidenzlevel: 2b (Behrens & Langer 2011)</p>
Schlussfolgerung für die Abschlussarbeit in Bezug auf die Fragestellung					
Die schmerzhafte Handlung mit dem Nadelstichsimulator zeigt Parallelen mit dem Pflegealltag auf. Die Intervention wurde von einem ausgebildeten Hypno- setherapeuten durchgeführt was nicht zur Leitfrage passt.					

Tabelle 8: Zusammenfassung Kramer et al.

Autoren, Jg., Land (nach APA, Style)	Zielsetzung und Design	Setting und Sample	Verwendete Instrumente Interventionen	Wichtigste Ergebnisse	Stärken / Schwächen Evidenzlevel
Tefikow, S., Barth, J., Maichrowitz, S., Beelmann, A., Strauss, B., & Rosendahl, J. (2013). Deutschland	<p>Ziel: Metaanalytische Überprüfung des Effekts von Hypnose und hypnotischer Suggestion auf Schmerz und Angst</p> <p>Design: Metaanalyse</p>	<p>Sample: n=34 RCT's mit 2597 Teilnehmern</p> <p>Setting: Prä-, post- und intraoperativ</p>	<p>Instrumente: Diverse Schmerzerfassungsskalen Funnel Plot Eggers Test Trim and Fill- Verfahren</p> <p>Interventionen: Prä-, post- und intraoperative Hypnosen und hypnotische Suggestionen, entweder persönlich oder ab Tonband</p> <p>Poolen der Resultate und Überprüfen dieser auf Robustheit und Validität</p> <p>Analysieren von Bias aufgrund methodologischer Schwachpunkte in den eingeschlossenen Arbeiten.</p>	Auf den Schmerz bezogen ergab sich aus der Analyse ein Hedges'g von 0.44 (Konfidenzintervall 95% (0.26;0.61), $\chi^2 = 101.47$, Freiheitsgrad = 25, $p < 0.001$ $I^2 = 75.4\%$) und somit ein signifikantes Ergebnis. Tefikow et al. (2013) haben aufgrund des signifikanten Ergebnisses die Berechnungen zur qualitativen Schmerzepfindung ($g = 0.36$, Konfidenzintervall 95% [0.06; 0.67], $\chi^2 = 54.67$; Freiheitsgrad = 14; $p < .001$; $I^2 = 74.4\%$) und der Schmerzintensität separat durchgeführt ($g = 0.56$, Konfidenzintervall 95% [0.26; 0.86], $\chi^2 = 50.85$; Freiheitsgrad = 14; $p < .001$; $I^2 = 72.5\%$).	<p>Stärken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grosse gepoolte Stichprobe - methodologisch korrekte Datenanalyse <p>Schwächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste der ausgeschlossenen Studien fehlt <p>Evidenzlevel:</p> <p>1a (Behrens & Langer 2011)</p>
Schlussfolgerung für die Abschlussarbeit in Bezug auf die Fragestellung					
Hypnose und hypnotische Suggestionen führen zu einer signifikanten, schwach bis moderaten Schmerzreduktion. Die Ergebnisse der Studien sind stark von ihrer Methodologie abhängig (insbesondere der Randomisierung und Verblindung).					

Tabelle 9: Zusammenfassung Tefikow et al.

10.2 Skalen zur Schmerzerfassung

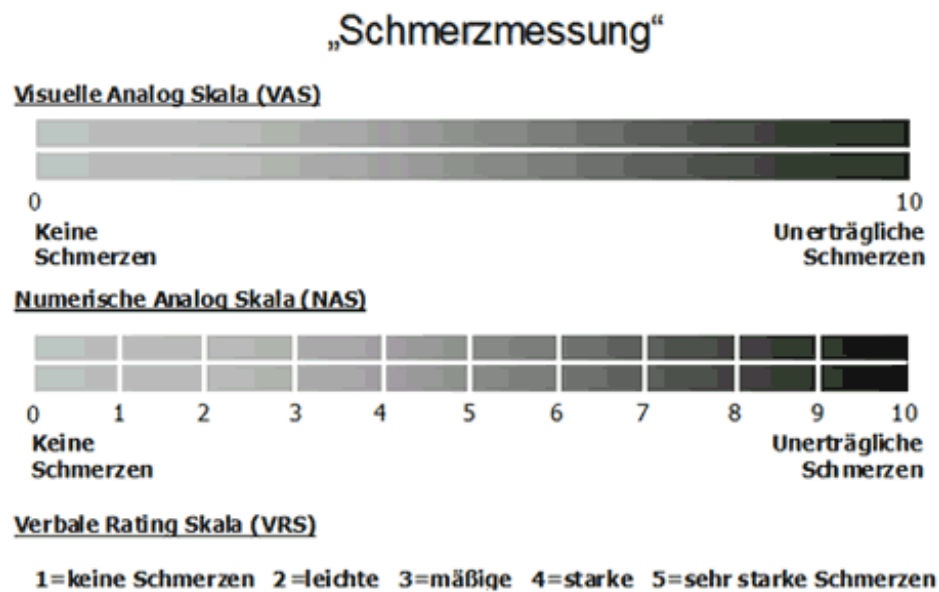


Abbildung 3: Schmerzerfassungsskalen in Jarvis (2010)

P	Provokation/Linderung <ul style="list-style-type: none"> • Was war der Auslöser? • Was lindert/verstärkt die Symptome? • Erfolg/Misserfolg eigener Therapien?
Q	Quantität/Qualität <ul style="list-style-type: none"> • Symptomstärke (z.B. VAS) • Charakterisierung (z.B. stechend/brennend/ziehend ect.)
R	Region <ul style="list-style-type: none"> • Genaue Lokalisierung der Symptome • Hat das Symptom Auswirkungen auf den Alltag (ATL) / Gesamtpersönlichkeit?
S	Symptom begleitende Ereignisse <ul style="list-style-type: none"> • Vegetative Symptome (Schwitzen, Brechreiz, Übelkeit u.a.m.), Fieber
T	Time – zeitlicher Verlauf <ul style="list-style-type: none"> • Beginn? Dauer? Periodik? Beschwerdefreie Zeiten?
U	Understandig <ul style="list-style-type: none"> • Was versteht der Patient unter dem Symptom • Wie ordnet der Patient das Ereignis ein
V	Vitalzeichen <ul style="list-style-type: none"> • Bewusstsein • Blutdruck, Puls, Temperatur, Atmungsfrequenz, SO₂

Abbildung 4: PQRSTUV-Schema in Jarvis (2010)

Edmonton Symptom Assessment System: Numerical Scale Regional Palliative Care Program												
Please circle the number that best describes:												
No pain	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible pain
Not tired	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible tiredness
Not nauseated	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible nausea
Not depressed	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible depression
Not anxious	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible anxiety
Not drowsy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible drowsiness
Best appetite	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible appetite
Best feeling of wellbeing	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible feeling of wellbeing
No shortness of breath	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible shortness of breath
Other problem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Patient's Name _____ Date _____ Time _____										Complete by (check one) <input type="checkbox"/> Patient <input type="checkbox"/> Caregiver <input type="checkbox"/> Caregiver assisted		

Abbildung 5: Edmonton Symptom Assessment Scale in Chang, Hwang und Feuerman (2000)

10.3 klassische Evidenzhierarchie

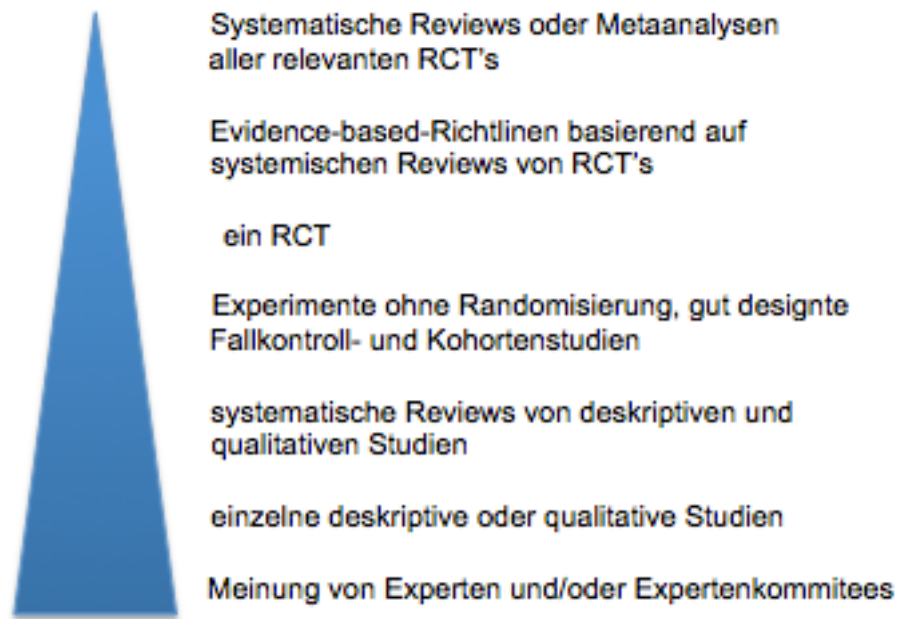


Abbildung 6: Klassische Evidenzhierarchie nach Fineout-Overholt et al. (2005) S.338 f., in Mayer (2011) S. 368

10.4 Vorgehen einer systematischen Literaturübersicht nach Mayer (2011)

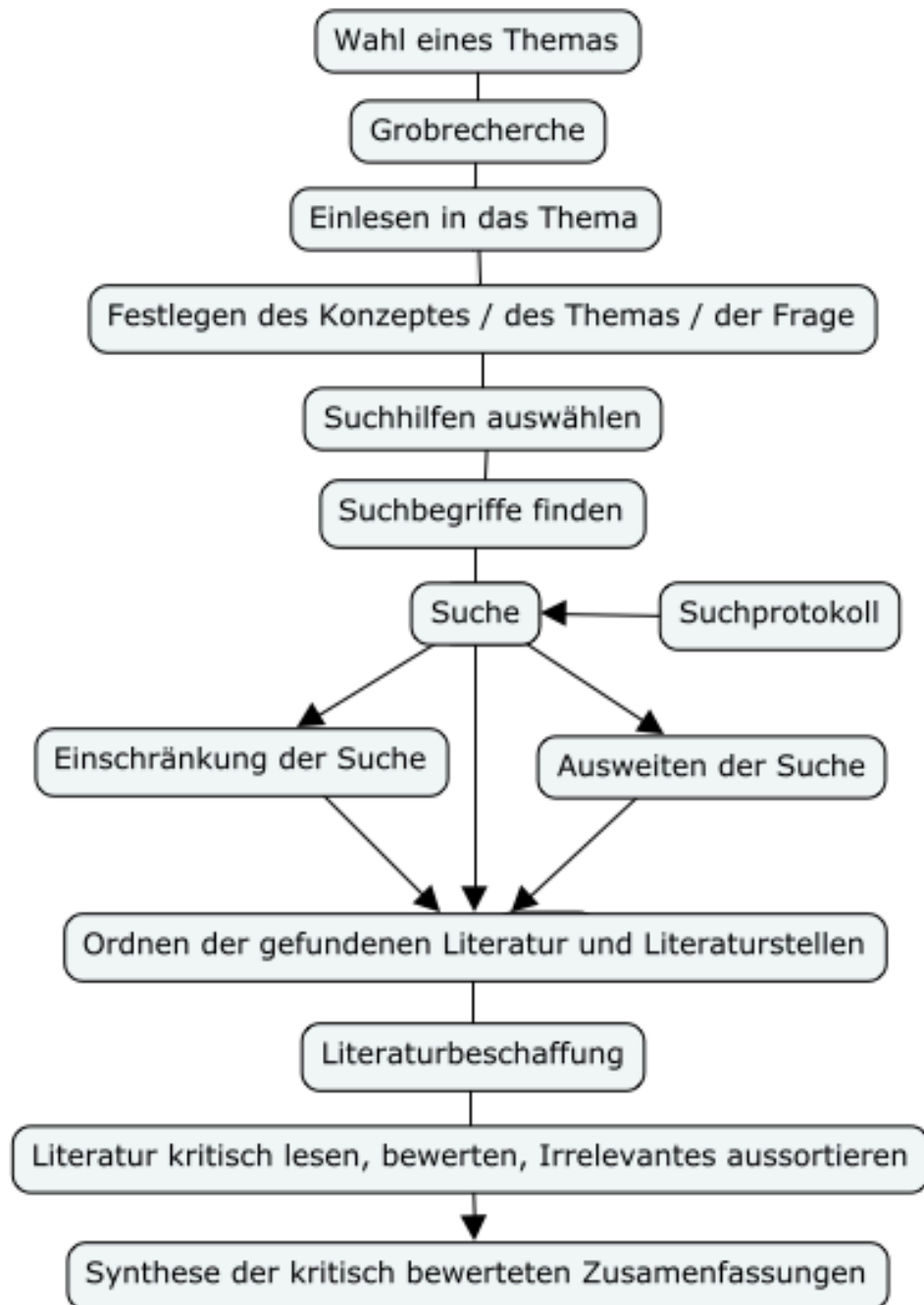


Abbildung 7: Vorgehen einer systematischen Literaturübersicht nach Mayer (2011)

10.5 Detaillierte Suchprotokolle

Suchprotokoll PubMed

Suchbegriffe und Limiten	Anzahl Studien	Anzahl ausgewählter Studien	Titel	Autoren und Jahr
(„hypnosis“ (MeSH Terms) OR „suggestion“ (MeSH Terms)) AND („Pain Management“ (Mesh) OR „Nociceptive Pain“ (Mesh) OR „Pain Perception“ (Mesh) OR „Pain Measurement“ (Mesh) OR „Nociceptors“ (Mesh) OR „Acute Pain“ (Mesh)) Limiten: Adults (19+ years), Humans, Published between 2006 and 2016	88	21	Beneficial effects of hypnosis and adverse effects of empathic attention during percutaneous tumor treatment: when being nice does not suffice.	Lang EV, Berbaum KS, Pauker SG, Faintuch S, Salazar GM, Lutgendorf S, Laser E, Logan H, Spiegel D (2008).
			Cardiovascular and respiratory correlates of deep nociceptive stimulation, suggestions for analgesia, pain imagery and cognitive load as a function of hypnotizability.	Paoletti G, Varanini M, Balocchi R, Morizzo C, Palombo C, Santarcangelo EL (2010).
			Contribution of verbal suggestion to the therapeutic efficacy of an analgesic agent for acute primary headache.	Oktay C, Eken C, Goksu E, Dora B (2015).
			Effects of hypnotic analgesia and virtual reality on the reduction of experimental pain among high and	Enea V, Dafinoiu I, Opriș D, David D (2014).

			low hypnotizables.	
			Effects of verbal suggestion on coronary arteries: results of a randomized controlled experimental investigation during coronary angiography.	Ronel J, Mehilli J, Ladwig KH, Blättler H, Oversohl N, Byrne RA, Bauer A, Schneider S, Linde K, Henningsen P, Lahmann C, Noll-Hussong M, Meissner K (2011).
			Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: a meta-analysis of randomized controlled trials.	Tefikow S, Barth J, Maichrowitz S, Beelmann A, Strauss B, Rosendahl J (2013).
			Expanding hypnotic pain management to the affective dimension of pain.	Feldman JB (2007).
			The feasibility of hypnotic analgesia in ameliorating pain and anxiety among adults undergoing needle electromyography.	Slack D, Nelson L, Patterson D, Burns S, Hakimi K, Robinson L (2009).
			Focused analgesia in waking and hypnosis: effects on pain, memory, and somatosensory event-related potentials.	De Pascalis V, Cacace I, Massicotte F (2008).
			Focused suggestion with somatic anchoring techni-	Donatone B (2013).

			que: rapid self-hypnosis for pain management.	
			Heart-rate control during pain and suggestions of analgesia without deliberate induction of hypnosis.	Santarcangelo EL, Carli G, Migliorini S, Fontani G, Varanini M, Balocchi R (2008).
			Hypnotherapy in management of pain and reexperiencing of trauma in burn patients.	Shakibaei F, Harandi AA, Gholamrezaei A, Samoei R, Salehi P (2008).
			Hypnotic relaxation results in elevated thresholds of sensory detection but not of pain detection.	Kramer S, Zims R, Simang M, Rüger L, Irnich D (2014).
			mpact of a pain protocol including hypnosis in major burns.	Berger MM, Davadant M, Marin C, Wasserfallen JB, Pinget C, Maravic P, Koch N, Raffoul W, Chiolerio RL (2010).
			Induction of nocebo and placebo effects on itch and pain by verbal suggestions.	van Laarhoven AI, Vogelaar ML, Wilder-Smith OH, van Riel PL, van de Kerkhof PC, Kraaimaat FW, Evers AW

				(2011).
			Mediators of a brief hypnosis intervention to control side effects in breast surgery patients: response expectancies and emotional distress.	Montgomery GH, Hallquist MN, Schnur JB, David D, Silverstein JH, Bovbjerg DH (2010).
			Nocebo hyperalgesia induced by social observational learning.	Vögtle E, Barke A, Kröner-Herwig B (2013).
			Nocebo-induced hyperalgesia during local anesthetic injection.	Varelmann D, Pancaro C, Cappiello EC, Camann WR (2010).
			A randomized trial of hypnosis for relief of pain and anxiety in adult cancer patients undergoing bone marrow procedures.	Snow A, Dorfman D, Warbet R, Cammarata M, Eisenman S, Zilberfein F, Isola L, Navada S (2012).
			Virtual reality hypnosis pain control in the treatment of multiple fractures: a case series.	Teeley AM, Soltani M, Wiechman SA, Jensen MP, Sharar SR, Patterson DR (2012).
			Women's views regarding hypnosis for the control of	Marc I, Rainville P, Masse B,

			surgical pain in the context of a randomized clinical trial.	Dufresne A, Verreault R, Vaillancourt L, Dodin S (2009).
--	--	--	--	--

Tabelle 10: Suchprotokoll PubMed

Suchprotokoll CINAHL

Suchbegriffe	Anzahl Studien	Anzahl ausgewählter Studien	Titel	Autoren und Jahr
(hypnosis OR suggestion) AND(pain management OR pain measurement OR nociceptive pain OR acute pain OR nociceptors OR pain perception) Limiten: Abstracts, Published between 2006 and 2016, Humans, Adults (All Adults)	51	9	A randomized controlled trial of hypnosis for burn wound care.	Askay, S., Patterson, D., Jensen, M., & Sharar, S. (2007).
			Hypnosis to manage anxiety and pain associated with colonoscopy for colorectal cancer screening: case studies and possible benefits.	Elkins, G., White, J., Patel, P., Marcus, J., Perfect, M., & Montgomery, G. (2006).
			Hypnotherapy in management of pain and re-experiencing of trauma in burn patients.	Shakibaei, F., Harandi, A., Gholamrezaei, A., Samoei, R., & Salehi, P. (2008).
			Hypnotic relaxation results in elevated thresholds of sensory detection but not of pain detection.	Kramer, S., Zims, R., Simang, M., Rüger, L., & Irnich, D. (2014).
			Modifying pain perception: is it better to be hypnotizable or feel that you are hypnotized?	Hylands-White, N., & Derbyshire, S. (2007).
			Pain Perception and Hypnosis: Findings From	Del Casale, A., Ferracuti, S.,

			Recent Functional Neuroimaging Studies.	Rapinesi, C., Serata, D., Caltagirone, S. S., Savoia, V., & ... Girardi, P. (2015).
			Socially induced placebo analgesia: A comparison of a pre-recorded versus live face-to-face observation.	Hunter, T., Siess, F., & Colloca, L. (2014).
			The efficacy of hypnotic analgesia in adults: a review of the literature.	Stoelb, B., Molton, I., Jensen, M., & Patterson, D. (2009).
			The feasibility of hypnotic analgesia in ameliorating pain and anxiety among adults undergoing needle electromyography.	Slack, D., Nelson, L., Patterson, D., Burns, S., Hakimi, K., & Robinson, L. (2009).

Tabelle 11: Suchprotokoll CINAHL

Suchprotokoll COCHRANE

Suchbegriffe	Anzahl Studien	Anzahl ausgewählter Studien	Titel	Autoren und Jahr
(„hypnosis“ (MeSH Terms) OR „suggestion“ (MeSH Terms)) AND („Pain Management“ (Mesh) OR „Nociceptive Pain“ (Mesh) OR „Pain Perception“ (Mesh) OR „Pain Measurement“ (Mesh) OR „Nociceptors“ (Mesh) OR „Acute Pain“ (Mesh)) Limiten Published between 2006 and 2016	52	12	Hypnosis before diagnostic or therapeutic medical procedures: a systematic review.	Cheseaux N, deSaint Lager AJ & Walder B (2014).
			Induction of nocebo and placebo effects on itch and pain by verbal suggestions.	van Laarhoven AI, Vogelaar ML, Wilder-Smith OH, van Riel PL, van deKerkhof PC, Kraaimaat FW & Evers AW (2011).
			Prefrontal cortex mediated control of expectations in placebo analgesia.	Krummenacher P (2011).
			Nocebo hyperalgesia induced by social observational learning.	Vögtle E, Barke A & Kröner-Herwig B (2013).
			Effects of verbal suggestion on coronary arteries: results of a randomized controlled experimental investigation during coronary angiography.	Ronel J, Mehilli J, Ladwig KH, Blättler H, Oversohl N, Byrne RA, Bauer A, Schneider S, Linde K, Henningsen P, Lahmann C, Noll-Hussong

				M & Meissner K (2011).
			Nocebo-induced hyperalgesia during local anesthetic injection.	Varelmann D, Pancaro C, Cappiello EC & Camann WR (2010).
			The feasibility of hypnotic analgesia in ameliorating pain and anxiety among adults undergoing needle electromyography.	Slack, D., Nelson, L., Patterson, D., Burns, S., Hakimi, K., & Robinson, L. (2009).
			Women's views regarding hypnosis for the control of surgical pain in the context of a randomized clinical trial.	Marc I, Rainville P, Masse B, Dufresne A, Verreault R, Vaillancourt L, Dodin S (2009).
			Hypnotherapy in management of pain and re-experiencing of trauma in burn patients.	Shakibaei, F., Harandi, A., Gholamrezaei, A., Samoei, R., & Salehi, P. (2008).
			Hypnosis reduces preoperative anxiety in adult patients.	Saadat H, Drummond-Lewis J, Maranets I, Kaplan D, Saadat A, Wang SM & Kain ZN (2006).
			A randomized trial of hypnosis for relief of pain and anxiety in adult cancer patients undergoing	Snow A, Dorfman D, Warbet R, Cammarata M, Eisenman

			bone marrow procedures.	S, Zilberfein F, Isola L, Navada S (2012).
			Beneficial effects of hypnosis and adverse effects of empathic attention during percutaneous tumor treatment: when being nice does not suffice.	Lang EV, Berbaum KS, Pauker SG, Faintuch S, Salazar GM, Lutgendorf S, Laser E, Logan H, Spiegel D (2008).

Tabelle 12: Suchprotokoll COCHRANE

10.6 Such – und Auswahlprozess

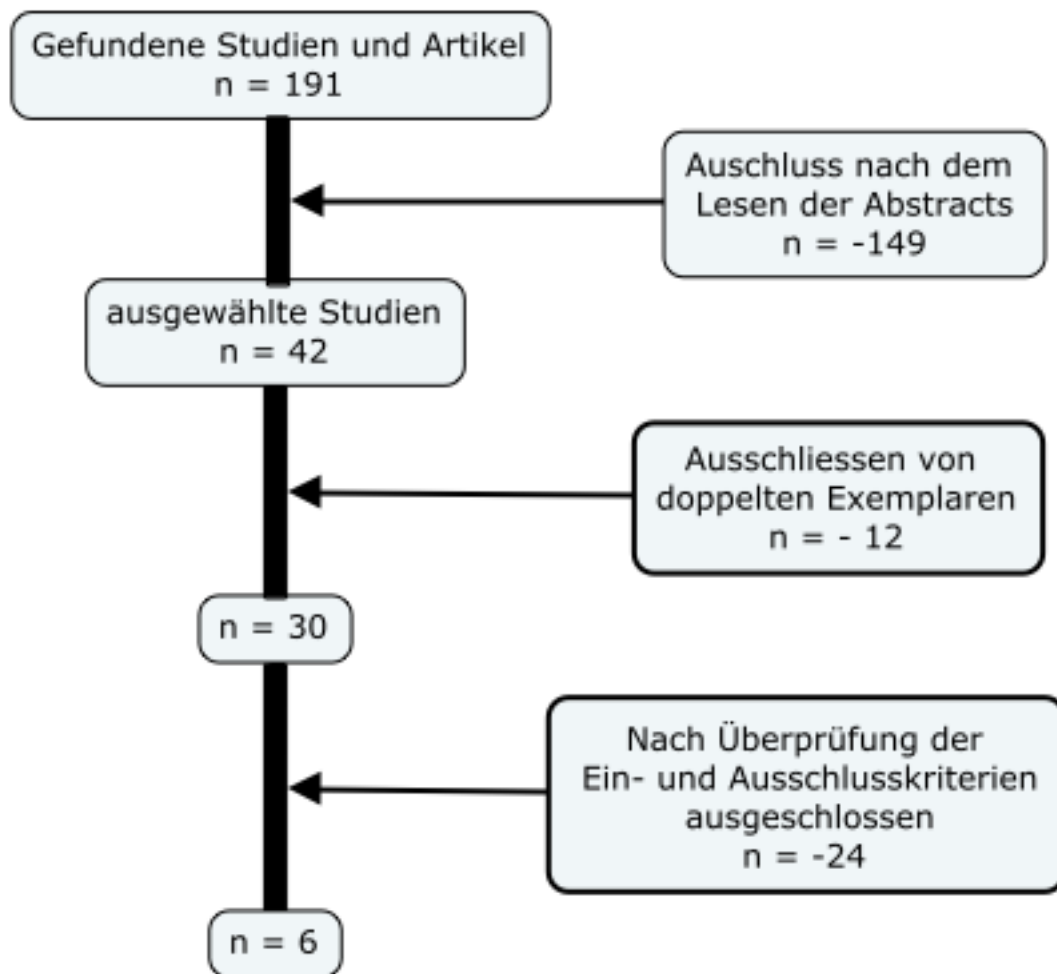


Abbildung 8: Such- und Auswahlprozess

10.7 Raster für die Kritische Beurteilung

Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie nach Behrens und Langer

Quelle:

Forschungsfrage
Glaubwürdigkeit
1. Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt? Rekrutierung? Randomisierung? Zuteilung?
2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei? Wurden die Ausfallraten begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung des Protokolls? Followup ➤ 80%?
3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet? Wenn nein: wäre eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich? Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf?
5. Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention gleich behandelt? Unwahrscheinlich, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?
6. Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet? Wechselte kein Teilnehmer die Gruppe? Intention to Treat Analyse?
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen

zu können?
Fallzahlberechnung? Signifikante Effekte?
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?
Aussagekraft
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?
z.B. RR, RRR, ARR, NNT? Median, Mittelwert?
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen? pWert?
11. Wie präzise sind die Ergebnisse? Konfidenzintervalle?
Anwendbarkeit
12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar? Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? Nebenwirkungen? Compliance?
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? Kostenanalyse?

Quelle: <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=572> V 1.6 aus: Behrens, J., & Langer, G. (2010): Evidence-based Nursing and Caring. Hans Huber: Bern

Tabelle 13: Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie nach Behrens und Langer.

Checkliste zur Beurteilung von systematischen Reviews und Metaanalysen (Shea et al., 2007)

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
1.	Was an 'a priori' design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	
2.	Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
3.	<p>Was a comprehensive literature search performed?</p> <p>At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
4.	<p>Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?</p> <p>The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	
5.	<p>Was a list of studies (included and excluded) provided?</p> <p>A list of included and excluded studies should be provided.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
6.	<p>Were the characteristics of the included studies provided?</p> <p>In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	
7.	<p>Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?</p> <p>'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
8.	<p>Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?</p> <p>The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	
9.	<p>Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?</p> <p>For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
10.	Was the likelihood of publication bias assessed? An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	
11.	Was the conflict of interest stated? Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	

Referenz:

Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., et al. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 10.

Tabelle 14: Kritische Beurteilung einer Metaanalyse nach Shea et al.

10.8 Kritische Beurteilungen

The Feasibility of Hypnotic Analgesia in Ameliorating Pain and Anxiety Among Adults Undergoing Needle Electromyography

Quelle: Slack, D., Nelson, L., Patterson, D., Burns, S., Hakimi, K., & Robinson, L. (2009). The Feasibility of Hypnotic Analgesia in Ameliorating Pain and Anxiety Among Adults Undergoing Needle Electromyography: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 88(1), 21–29. doi : 10.1097/PHM.0b013e31818e00bd

Forschungsfrage
<p>Die primäre Hypothese war, dass die hypnotische Analgesie Schmerzen und Angst während der Elektromyographie reduzieren kann. Die Autoren definierten drei sekundäre Hypothesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Effekt der Hypnose wird durch das Mass an Vertiefung beeinflusst - Die Randomisierung in die Hypnosegruppe wird zu einer verkürzten Untersuchungszeit für einen standardisierten Teil der elektromyographischen Untersuchung - Das Erleben des Schmerzes und der Angst wird positiv zwischen den Patienten und dem Arzt korrelieren
Glaubwürdigkeit
<p>1. Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?</p>
Rekrutierung? Randomisierung? Zuteilung?
<p>Die Teilnehmer wurden aus Personen rekrutiert, die an elektrodiagnostische Kliniken in zwei grossen Spitälern in einer städtischen Umgebung im Nordwesten der USA adressiert wurden. Dies mit dem Ziel eines Ausschlusses einer zervikalen oder lumbosakralen Radikulopathie. Die Probanden wurden via das Klinikpersonal für die Routineuntersuchung kontaktiert und bei Eignung zur Teilnahme an der Studie eingeladen.</p> <p><u>Einschlusskriterien:</u> englisch sprechend, fähig einen 20min. Audioprogramm zu hören und 4 Fragebogen zu beantworten</p> <p><u>Ausschlusskriterien:</u> Patienten, welche eine Schädigung haben und deswegen nozizeptive Stimuli in den Gliedern nicht spüren (vom EMG nicht evaluierbar)</p> <p>Urteilsfähige Patienten welche ihr Einverständnis gaben, trafen das Klinikpersonal in der elektrodiagnostischen Klinik am Tag der geplanten elektromyographischen Untersuchung 45 Minuten vor der Intervention. Nach der informierten Zustimmung durch die Probanden wurde diesen mitgeteilt, dass sie eine hypnotische Induktion haben können oder auch nicht, je nach Randomisation.</p>

<p>Es fand eine Randomisation in folgende drei Gruppen statt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardpflege: 20-minütiges Tonband mit Informationen zur folgenden Untersuchung (EDU) • Hypnotische Induktion ohne analgetische Suggestionen (HYP-C) • Hypnotische Induktion mit analgetischen Suggestionen (HYPN-ANLG)
<p>2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?</p> <p>Wurden die Ausfallraten begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung des Protokolls? Followup</p> <p>➤ 80%?</p>
<p>Die aufgenommenen Patienten, N = 26 (8 EDU, 10 Hypn-C, 8 Hypn-A), waren alle am Ende noch dabei.</p>
<p>3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?</p> <p>Wenn nein: wäre eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?</p>
<p>Es fand eine Verblindung der 3 Gruppen, des Forschungsassistenten und der Ärzte statt.</p> <p>Schwachpunkt: Das Audioprogramm kann eventuell verräterisch sein, je nachdem in welcher Gruppe die Teilnehmer sind (die EDU-Gruppe bekam ein „audio version educational booklet“ zu hören)</p>
<p>4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?</p> <p>Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf?</p>
<p>Es hat kein Matching stattgefunden. Es wurden 26 Probanden involviert (davon waren neun weiblich). Der Altersmedian lag bei 53.6 +/- 11.7 Jahren (Reichweite: 30-78 J.) Insgesamt vier der Probanden hatten schon einmal eine EMG und 20 litten unter chronischen Schmerzen. Die Hälfte dieser (10) konsumierten Analgetika und/oder Anxiolytika.</p>
<p>5. Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention gleich behandelt?</p> <p>Unwahrscheinlich, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?</p>
<p>Ja, das Audio-Programm dauerte jeweils 20 Min für alle Gruppen (vor EMG) in einem ruhigen Raum.</p> <p>Die EMG-Intervention war standardisiert für alle Teilnehmer.</p>
<p>6. Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?</p>

Wechselte kein Teilnehmer die Gruppe? Intention to Treat Analyse?
Es wurden alle Teilnehmer in der zugeteilten Gruppe bewertet, es gab keine Wechsel.
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?
Fallzahlberechnung? Signifikante Effekte?
Die Stichprobengröße von 26 Probanden reichte für einen knapp signifikanten Effekt in einem Teil der Untersuchung, in den anderen lagen tendenziell positive Ergebnisse vor. Laut Aussage der Autoren sollten pro Gruppe mindestens 40 Teilnehmer pro Gruppe untersucht worden sein, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen.
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?
Die Ergebnisse stehen im Einklang mit weiteren Studien zur Schmerzreduktion mittels hypnotischer Suggestion oder Hypnose.
Aussagekraft
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?
z.B. RR, RRR, ARR, NNT? Median, Mittelwert?
In den drei Gruppen wurde neben den stärksten und durchschnittlichen Schmerzen auch die Angst und die Gesamtdauer der Prozedur erfasst. Ein nicht signifikantes aber tendenziell positives Ergebnis liegt für die Reduktion des mittleren Schmerzes vor. Ein knapp signifikantes bei den schlimmsten Schmerzen (Hypnose-Gruppe (n=18) vs EDU (n=8) → $p=0.049$). Zwischen der Hypnose-Gruppe und der Edukationsgruppe wurden keine weiteren signifikanten Unterschiede in den evaluierten Outcomes festgestellt.
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?
pWert?
Der p-Wert war bei $\alpha=0.05$ definiert.
Die nicht signifikanten Ergebnisse könnten durch Zufall entstanden sein.
11. Wie präzise sind die Ergebnisse? Konfidenzintervalle?
Mit einem Konfidenzintervall von 95% sind die Ergebnisse als präzise zu betrachten.
Anwendbarkeit
12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?
Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?
Die Ergebnisse sind übertragbar, da die Patienten vor einer schmerzhaften Handlung die

analgetischen Suggestionen erhielten, was bei Patienten auf einer Akutabteilung durch diplomierte Pflegefachpersonen geschehen könnte. Die Pflegefachpersonen spielen in dieser Arbeit keine Rolle, was die Anwendbarkeit auf unsere Patienten einschränkt.
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? Nebenwirkungen? Compliance?
Die Schwachpunkte der Studie werden von den Autoren klar beschrieben.
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? Kostenanalyse?
<p>Die Dauer der Intervention könnte dank den hypnotischen Suggestionen kürzer sein, was zu weniger Kosten führt (p-Wert in dieser Studie bzgl Dauer der Intervention nicht signifikant)</p> <p>Einzig ein CD-Player und ein ruhiger Raum sind vonnöten.</p>

Quelle: <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=572> V 1.6 aus: Behrens, J., & Langer, G. (2010): Evidence-based Nursing and Caring. Hans Huber: Bern

Tabelle 15: Kritische Beurteilung Slack et al.

Effects of verbal suggestion on coronary arteries: Results of a randomized controlled experimental investigation during coronary angiography

Quelle: Ronel, J., Mehilli, J., Ladwig, K.-H., Blättler, H., Oversohl, N., Byrne, R. A., ... Meissner, K. (2011). Effects of verbal suggestion on coronary arteries: Results of a randomized controlled experimental investigation during coronary angiography. *American Heart Journal*, 162(3), 507–511. doi: 10.1016/j.ahj.2011.06.016

Forschungsfrage
Das Ziel der Studie war es, zu untersuchen ob eine Placebo-induzierte Verbesserung der Thoraxschmerzen aus einem veränderten koronaren Blutfluss resultieren kann.
Glaubwürdigkeit
1. Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?
Rekrutierung? Randomisierung? Zuteilung?
Die Selektion von potentiellen Probanden fand in den Herzkatheterlaboren des deutschen Herzzentrums an der Technischen Universität München statt. Patienten, welche zwischen 18 und 80 Jahren alt waren und Brustschmerzen hatten, ohne eine Veränderung der Biomarker aufzuweisen, wurden als potentielle Probanden betrachtet. Es wurde eine informierte Zustimmung durch die Probanden gegeben.
Folgende Ausschlusskriterien wurden definiert: die Notwendigkeit einer Behandlung der Koronararteriellen Krankheiten, akuter Myokardinfarkt oder Anstieg der Herzenzyme, bekannte Prinzmetalangina, regelmässige Einnahme von Nitraten, Nitratintoleranz, Verabreichung von Nitraten während der Katheterisierung, Hypotension, Schwangerschaft, Niereninsuffizienz, Diabetes, Hyperthyroidismus, akute psychische Erkrankung oder kognitive Defizite.
Insgesamt 30 Patienten, welche alle Einschlusskriterien erfüllten, wurden randomisiert und in die Interventionsgruppe (n=15) oder die Kontrollgruppe (n=15) eingeteilt.
2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?
Wurden die Ausfallraten begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung des Protokolls?
Followup
➤ 80%?
Aufgrund von zwei schweren Verstössen gegen das Protokoll in der Interventionsgruppe wurden diese Probanden von der Studie ausgeschlossen. Beim ersten wurde der Katheter nach der Intervention fälschlicherweise entfernt worden und musste vor der zweiten Aufnahme wieder platziert werden, beim zweiten Probanden wurde die Natriumchlorid-Lösung 0.9% ohne kontextuelle Verbindung zur Suggestion verabreicht. So wurden die

Daten von insgesamt 28 Probanden analysiert.
3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet? Wenn nein: wäre eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?
<p>Ja, die Studie beinhaltete ein doppelt verblindetes randomisiert-kontrolliertes Experiment. Die Randomisierungsliste wurde durch Personal vorgenommen, das in keinen anderen Bereichen der Studie involviert war. Die Information über die randomisierte Zuteilung wurde in versiegelten, undurchsichtigen und fortlaufend nummerierten Umschlägen aufbewahrt.</p> <p>Die Patienten wie auch die Ärzte erhielten die Information, dass das Medikament entweder Nitroglycerin oder Natriumchlorid-Lösung in einem 1:1-Verhältnis enthalten kann und wurden so verblindet.</p>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich? Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf?
Die beiden Gruppen waren auf demographische Charakteristika und die medizinische Vorgeschichte hin betrachtet, vergleichbar. 16 aller Patienten nahmen β -Blocker ein (9 in der Interventionsgruppe und 7 in der Kontrollgruppe). 3 Patienten, davon zwei in der Interventionsgruppe, nahmen Asthma-Medikation ein. Schliesslich konsumierte ein Patient in der Interventionsgruppe Kalzium-Kanal-Antagonisten.
5. Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention gleich behandelt? Unwahrscheinlich, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?
<p>Ja, alle Probanden erhielten die gleiche Behandlung. Es wurden fünf Milliliter Natriumchlorid-Lösung 0.9 Prozent injiziert. Die Kontrollgruppe erhielt während diesem Akt weder verbale noch visuelle Informationen. Die Probanden in der Interventionsgruppe erhielten eine standardisierte verbale Suggestion vom Kardiologen bevor die Lösung verabreicht wurde.</p> <p>Mögliche beeinflussende Faktoren auf die Ergebnisse könnten vorliegen. Die Autoren erwähnen, dass insbesondere der Einfluss von β-Blockern und Kalzium-Kanal-Antagonisten für ein verfälschtes Resultat in Betracht gezogen werden muss.</p>
6. Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet? Wechselte kein Teilnehmer die Gruppe? Intention to Treat Analyse?
Ja, es wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet.
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen

zu können?
Fallzahlberechnung? Signifikante Effekte?
Mit n=28 war die Stichprobe klein, konnte aber einen signifikanten Effekt nachweisen.
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?
Die Ergebnisse stehen im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet, die auch schon eine signifikante Schmerzreduktion mittels verbaler Suggestionen nachweisen konnten.
Aussagekraft
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?
z.B. RR, RRR, ARR, NNT? Median, Mittelwert?
Die Untersucher erfassten die prozentuale Veränderung des Stenosendurchmessers als Index zwischen den Messungen vor und 60 Sekunden nach der Injektion der Natriumchloridlösung. Die sekundär erfassten Punkte waren der minimale Lumendiameter, der Referenzdiameter, Veränderungen des Blutdrucks und Pulses, Veränderungen des psychologischen Stress und des erlebten Thoraxschmerzes sowie Veränderungen der akuten psychologischen Belastung. Die Interaktion zwischen der Gruppe und der Zeit für eine prozentuale Veränderung des Stenosendurchmessers zeigte einen Trend in Richtung Signifikanz ($F_{1,26} = 3.81$, $P = .062$). Die Gruppendifferenz für den minimalen Lumendurchmesser war signifikant ($F_{1,26} = 5.32$, $P = .029$). Diese Gruppendifferenz wurde durch eine Kovarianz-Analyse bestätigt ($F_{2,25} = 4.88$, $P = .037$). Es gab, den Blutdruck und Puls betreffend, keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen konnte als Reduktion der Thoraxschmerzen in der Interventionsgruppe festgestellt werden ($p=0.024$). Die Veränderungen der akuten psychologischen Belastung variierten nicht zwischen den Gruppen.
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?
pWert?
Die Grenze des p-Werts ist nicht klar definiert. Es wird ein p-Wert von 0.05 als Schwelle der Signifikanz angenommen.
11. Wie präzise sind die Ergebnisse? Konfidenzintervalle?
Das Konfidenzintervall ist bei 95%, die Resultate sind somit präzise.
Anwendbarkeit
12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar?
Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?
Die hier eingeschlossene Patientengruppe entspricht nicht allen Patienten auf einer

Akutabteilung, sicherlich aber einem wichtigen Teil. Der Durchführungsort, das Katheterlabor, ist anders. Es ist aber auch üblich, dass diplomierte Pflegefachpersonen dort dem Arzt bei den Interventionen assistieren.
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? Nebenwirkungen? Compliance?
Da der primäre Fokus der Studie sich nicht auf die Schmerzen richtet, ist dies schwierig zu beantworten. Nebenwirkungen wurden jedenfalls keine erwähnt, alle wichtigen Ergebnisse sind erhalten.
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? Kostenanalyse?
Es liegt keine Kostenanalyse vor. Der Aufwand für die Schulung des Personals scheint jedoch der einzige Kostenpunkt zu sein. Es wurden keine Risiken erwähnt, die Suggestionen werden schlicht zusätzlich zur Standard-Pflege durchgeführt.

Quelle: <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=572> V 1.6 aus: Behrens, J., & Langer, G. (2010): Evidence-based Nursing and Caring. Hans Huber: Bern

Tabelle 16: Kritische Beurteilung Ronel et al.

Impact of a pain protocol including hypnosis in major burns

Quelle: Berger, M. M., Davadant, M., Marin, C., Wasserfallen, J.-B., Pinget, C., Maravic, P., ... Chiolerio, R. L. (2010). Impact of a pain protocol including hypnosis in major burns. *Burns*, 36(5), 639–646. doi : 10.1016/j.burns.2009.08.009

Forschungsfrage
<p>Das Ziel der Studie war das Messen des Einflusses eines neuen Schmerz-Protokolls, welches Hypnose beinhaltet, auf die Schmerzintensität in einem intensivpflegerischen Setting. Auch sollte die Antizipation der Pat gegenüber dem Schmerz vor Interventionen und Handlungen erfasst werden. Ein weiteres Ziel war es, das Schmerzlevel der Patienten und die Dosierung und den Verbrauch der Opiate im Computersystem, für die Ärzte und das Pflegepersonals klar aufzuzeigen.</p> <p>Schlussendlich bleibt auch die Frage der Kosten offen da gezeigt werden konnte, dass adjuvante Hypnose während radiologischen Prozeduren kostensenkend ist.</p>
Glaubwürdigkeit 1.Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt? Rekrutierung? Randomisierung? Zuteilung?
<p>Die Studie wurde von 2002 bis 2007 durchgeführt. Die Interventionen fanden von Mai 2005 bis April 2006 statt. Es lag eine mündliche Einwilligung der Probanden vor. Diese bestand aus Verbrennungs-patienten, welche auf der Intensivstation des Universitätsspitals des Waadtlandes hospitalisiert waren (CHUV). Die interdisziplinäre Intensivstation hat 32 Betten, wovon vier für Verbrennungspatienten eingerichtet sind. Die Probanden wurden der Intervention von Mai 2005 bis April 2006 prospektiv rekrutiert.</p> <p>Die Einschlusskriterien für Probanden waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • über 18 Jahre alt • Aufenthalt auf der Intensivstation über 24 Stunden • mündliches Einverständnis, die Intervention (Hypnose) zu testen <p>Die Ausschlusskriterien wurden in frühe und späte Ausschlusskriterien aufgeteilt.</p> <p>Die frühen Ausschlusskriterien waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICU Eintritt/Aufnahme über 24 Stunden nach dem die Verletzungen erfolgt waren • eine prognostizierte Lebenserwartung unter 48 Stunden • Der Proband lehnt Teilnahme ab <p>Die späten Ausschlusskriterien waren die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein während des Aufenthaltes auf der Intensivstation entwickeltes Delirium • eine aktive wahnhafte Psychose <p>Insgesamt wurden 46 Patienten und 1381 Messungen während 40 Tagen analysiert. Davon wurden 40 Probanden zur Studie zugelassen. Von diesen wiederum wurden 17</p>

<p>aufgrund der Ausschlusskriterien (15 erfüllten die „frühen“ Ausschlusskriterien und zwei ältere Probanden entwickelten ein Delirium und waren nicht mehr fähig, einen Hypnosezustand zu erreichen) ausgeschlossen. Somit bestand die Interventionsgruppe aus 23 Probanden, denen 23 historische Kontrollpatienten zugeordnet wurden.</p> <p>Dies erfolgte mittels Matching mit ehemaligen Patienten von 2002 bis 2006 aus der Datenbank der Intensivstation (MetaVision1, iMDsoft, Tel Aviv, Israel) im Bezug auf das Geschlecht, das Alter und den prozentualen Anteil verbrannter Körperoberfläche.</p> <p>Es fand keine Randomisierung statt, da die Studie im Rahmen einer Änderung des Vorgehens im Schmerzmanagement stattgefunden hat.</p>
<p>2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?</p> <p>Wurden die Ausfallraten begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung des Protokolls?</p> <p>Followup</p> <p>➤ 80%?</p>
<p>In der Befragung nach der Intervention mittels Fragebogen (dem sogenannten Follow-Up) wurden sechs Patienten verloren. Zwei davon aus der Interventionsgruppe und vier aus der Kontrollgruppe. Vier Personen waren umgezogen, eine war institutionalisiert worden und eine Person lehnte die Teilnahme ab. Dies entspricht einem Follow-Up von 73%. Da die für uns relevanten Daten aber vor dem Follow-Up erhoben wurden ist dies nicht relevant.</p>
<p>3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?</p> <p>Wenn nein: wäre eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?</p>
<p>Eine Verblindung war nicht möglich, da die Intervention im Rahmen einer Änderung der Schmerzmanagement durchgeführt wurde.</p>
<p>4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?</p> <p>Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf?</p>
<p>Das Alter, das Geschlechterverhältniss, der Anteil an verbrannter Körperoberfläche, und die Verletzungen durch das Einatmen der Gase oder Hitze waren in beiden Gruppen gleich. Ebenso vergleichbar war das Verhältnis an Patienten mit zweitgradigen Verbrennungen, welche keine chirurgische Intervention benötigten.</p>
<p>5. Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention gleich behandelt?</p> <p>Unwahrscheinlich, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?</p>
<p>Da die Studie durch einen Wechsel im Schmerzprotokoll charakterisiert wurde, hat sie</p>

ihre eigenen Limitationen. Auch der Einsatz einer historischen Kontrollgruppe unterliegt, so die Aussage der Autoren, eigenen Limitationen. das Schmerzmanagement zwischen der (historischen) Kontrollgruppe und der Interventionsgruppe wurde folgendermassen verändert :
<ul style="list-style-type: none"> - In der Kontrollgruppe lag noch keine Zielgrösse für die VAS-Skala vor, in der Interventionsgruppe wurde diese als VAS < 4 definiert. - In der Interventionsgruppe wurden zusätzlich zu Morphin, Fentanyl und Methadon auch noch Hydromorphon und Oxycodon eingesetzt. - In der Interventionsgruppe wurde zusätzlich eine Rotation der opiathaltigen Schmerzmittel vorgeschlagen - In der Interventionsgruppe fand zusätzlich bei jeder Visite eine systematische Thematisierung des Schmerzes statt. - In der Interventionsgruppe wurde für die Schmerzerfassung eine spezifische Seite im elektronischen Patientendossier erstellt. <p>Die Personalzusammensetzung war während der Studienzeit (2002-2007) überwiegend stabil.</p>
6. Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet? Wechselte kein Teilnehmer die Gruppe? Intention to Treat Analyse?
Da keine Randomisierung stattfand, gab es auch keine Gruppenwechsel.
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können? Fallzahlberechnung? Signifikante Effekte?
Die Stichprobe bestand aus 46 Probanden. Die Autoren geben mehrere methodologische Limitationen an. Als erstes konnten nur 23 Probanden der 40 aufgenommenen Patienten rekrutiert werden, da nicht alle Patienten von einer Hypnose profitieren konnten. Insbesondere das Delirium ist ein häufiges Ausschlusskriterien bei Verbrennungspatienten auf einer Intensivstation. Zusätzlich war die Vorhersagbarkeit der Erwartungen und Suggestibilität der Probanden sehr schwierig. Die Motivation hat sich aber als hoch erwiesen, dies aufgrund der hohen Schmerzintensität, die Verbrennungspatienten erleben.
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?
Ja, die Ergebnisse dieser Studie stehen bezüglich der Schmerzreduktion mittels Hypnose im Einklang mit anderen Studien auf diesem Gebiet.
Aussagekraft 9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt? z.B. RR, RRR, ARR, NNT? Median, Mittelwert?
In der Interventionsgruppe sank der Median an Schmerzen von 1.4 (Standardabweichung

1.7) auf 0.9 (Standardabweichung 1.3) Punkte auf der VAS-Skala bei einem P-Wert von $p < 0.0001$. Mittels Wilcoxon-Test wurde eine signifikant höhere ($p=0.021$) Häufigkeit an Schmerzspitzen bei der Kontrollgruppe festgestellt. Die vor und nach der Intervention durchgeführten Edmonton Symptom Assessment Scale zeigt ebenfalls eine Schmerzreduktion von 2.5 (Standardabweichung 2.6) Punkten vor und 0.9 (Standardabweichung 1.4) Punkte nach der Intervention, bei einem p-Wert von < 0.0001 . Opioid-Gebrauch : Mittelwert vom täglichen Opiod-Gebrauch bei Interventionsgruppe während den ersten 10 Tagen signifikant höher im Vergleich zu Kontrollgruppe ($p < 0.0001$). Innerhalb der Interventionsgruppe war die gesamte Opioid-Gabe höher bei denjenigen, die nicht frühzeitig von der Hypnose profitieren konnten als die, welche frühzeitig (innerhalb der 24h nach Eintritt) von der Hypnose profitieren konnten ($p < 0.0001$). Ab dem 15 .Tag sank der durchschnittliche Gebrauch von Opioden signifikant in der IG ab ($p < 0.001$).

Der Gebrauch von Opioiden und Sedativa war vor der Intervention in beiden Gruppen ähnlich. Nach Einführung der Hypnose sank der Gebrauch von Opioid und Sedativa in der IG drastisch ab ($p < 0.0001$).

Die Patienten in der Interventionsgruppe empfanden den Eingriff als signifikant angenehmer ($p < 0.0001$) und die Probanden fühlten sich auch signifikant besser während ebendiesem ($p < 0.0001$). Der Schmerz wurde von signifikant weniger Probanden in der Interventionsgruppe als unaushaltbar beschrieben und diese Probanden fühlten sich auch deutlich besser nach der schmerzhaften Handlung (beide $p < 0.0001$). Die Probanden in der Interventionsgruppe empfanden die schmerzhaften Handlungen als signifikant weniger angsterzeugend ($p < 0.02$). Die psychiatrischen Konsultationen konnten in der Interventionsgruppe signifikant verringert werden ($p < 0.07$).

Es wurden signifikant weniger Hauttransplantationen benötigt ($p < 0.014$). Ebenfalls waren signifikant weniger Eingriffe unter Allgemeinanästhesie notwendig ($p < 0.0001$).

Es wurde bei signifikant mehr Probanden der Interventionsgruppe (13 Teilnehmer) eine Opiat-Rotation durchgeführt als in der historischen Kontrollgruppe (5 Teilnehmer).

Es konnten Tendenzen zu einem im Mittel kürzeren Aufenthalt (fünf Tage weniger auf der Intensivstation, sechs Tage weniger auf der Normalabteilung) aufgezeigt werden. Ebenso konnten im Durchschnitt zwei Anästhesien pro Patient in der Interventionsgruppe gespart werden.

10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?

pWert?

Die Schwelle zur Signifikanz wurde bei p-Wert < 0.05 definiert. Trends wurden bis zu einem p-Wert von 0.20 betrachtet. Somit sind die Ergebnisse präzise.

11. Wie präzise sind die Ergebnisse? Konfidenzintervalle?

Bei einem angenommenen Konfidenzintervall von 95% (da es nicht deklariert war), sind die Ergebnisse sehr präzise und valide.
Anwendbarkeit 12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar? Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?
Die Ergebnisse sind insofern übertragbar, dass sich die Studie im akuten Setting befindet und die Patienten unter akuten Schmerzen leiden. Nicht passend ist die Ausbildung der Pflegefachfrau, welche die Hypnose durchführt und die Trainingssessionen, welche vor der eigentlichen schmerzhaften Handlung unter Hypnose durchgeführt wurden.
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? Nebenwirkungen? Compliance?
Es wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet und keine Nebenwirkungen festgestellt. Die Autoren halten fest, dass die erhöhte Compliance für dieses Verfahren einen Zusammenhang mit den starken Schmerzen der Population haben mag und Hypnose nicht als Standardverfahren in der Pflege gilt.
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? Kostenanalyse?
Ja, es konnten erste Tendenzen zu einer kosteneffizienteren Behandlung, dies zumindest teilweise, dank Hypnose aufgezeigt werden.

Quelle: <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=572> V 1.6 aus: Behrens, J., & Langer, G. (2010): Evidence-based Nursing and Caring. Hans Huber: Bern

Tabelle 17: Kritische Beurteilung Berger et al.

Cardiovascular and respiratory correlates of deep nociceptive stimulation, suggestions for analgesia, pain imagery and cognitive load as a function of hypnotizability.

Quelle: Paoletti, G., Varanini, M., Balocchi, R., Morizzo, C., Palombo, C., & Santarcangelo, E. L. (2010). Cardiovascular and respiratory correlates of deep nociceptive stimulation, suggestions for analgesia, pain imagery and cognitive load as a function of hypnotizability. *Brain Research Bulletin*, 82(1–2), 65–73. doi : 10.1016/j.brainresbull.2010.03.003

Forschungsfrage
Das Ziel der Studie war die Charakterisierung von kardiovaskulären Veränderungen zu tiefliegenden Schmerzen, welche durch nozizeptive Drucksimulation ohne, mit analgetischen Suggestionen, mittels einer „pain imagery“ und Ablenkung bei hoch- und niedrigsuggestibeln, gesunden Personen beider Geschlechter.
Glaubwürdigkeit
1. Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?
Rekrutierung? Randomisierung? Zuteilung?
Nach dem unterschreiben einer informierten Zustimmung und dem erklären der experimentellen Prozedur wurden aus 220 Studenten der Universität Pisa 45 aufgrund ihrer Suggestibilität ausgewählt. Die Suggestibilität wurde dabei anhand der italienischen Version des Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C ermittelt. Die 45 Probanden wurden in zwei Gruppen unterteilt. 22 Probanden kamen in die gut hypnotisierbare Gruppe mit einem Score von grösser oder gleich 9/12 Punkten, und 23 schlecht hypnotisierbare Probanden, mit Werten von gleich oder unter 3/12 Punkten wurden in diese Gruppe zugeteilt. In der gut hypnotisierbaren Gruppe wurden 11 männliche und 11 weibliche Probanden eingeschlossen, in der schlecht hypnotisierbaren Gruppe waren es 12 männliche und 11 weibliche. Dies entspricht der weit verbreiteten Unterteilung der Suggestibilität der Bevölkerung.
2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?
Wurden die Ausfallraten begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung des Protokolls?
Followup
➤ 80%?
Alle 45 Probanden durchliefen das Experiment bis zum Schluss.
3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?

Wenn nein: wäre eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?
Nein, eine Verblindung wäre auch nicht möglich gewesen, da die Teilnehmer nach ihrer Hypnosefähigkeit / Suggestibilität unterteilt werden mussten.
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?
Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf?
Alle Probanden waren demographisch vergleichbar, da es sich allesamt um junge und gesunde Studenten der selben Universität handelte. Durch eine detaillierte klinische Anamnese und routinemässige biochemische Laborwerte wurden kardiovaskuläre Erkrankungen und alle anderen systemischen Erkrankungen der Probanden ausgeschlossen. Keiner der Probanden hatte kardiovaskuläre Risikofaktoren und Erfahrung mit Relaxationstechniken. Alle Probanden wurden darüber informiert, dass sie abgesehen von der ersten keine weiteren Hypnoseinduktionen erhielten, um die Erwartungen an die Hypnose zu minimieren.
5. Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention gleich behandelt?
Unwahrscheinlich, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?
Die Gruppen wurden den gleichen Interventionen unterzogen, da sie verglichen wurden. Sie wurden genau gleich behandelt. Die Tests fanden jeweils zwischen 14 und 16 Uhr in einem abgedunkelten, klimatisierten und schalldämpfenden Raum statt. Frauen wurden in ihrer zweiten Woche nach der letzten Menstruation untersucht. Die letzte, leichte Mahlzeit musste vier, und die letzte Koffeineinnahme sechs Stunden zurückliegen. Alle Probanden wurden frühestens einen Monat nach dem Suggestibilitäts-Assessment zur Untersuchung einberufen. Sie wurden gebeten in einem Stuhl mit Armlehnen bequem Platz zu nehmen. Nach einer kurzen Akklimatisierungszeit wurden sie an die Messinstrumente (EKG, Nicht-invasive Schlag-zu-Schlag-Blutdruckmessung, Hautperfusion, Respirogramm) angeschlossen. Die Werte wurden jeweils als Baseline zwischen und während den Interventionen erfasst. Der Schmerzstimulus wurde mit einem Algometer erreicht, der auf das costochondriale Gelenk einwirkte. Die Stärke variierte individuell und wurde so eingestellt, dass die Probanden einen moderaten Schmerz (VAS-Skala 5-6 von 10) auf beiden Seiten empfanden. Die Seitenzuteilung für das Experiment wurde anschließend randomisiert. Die analgetischen Suggestionen beschrieben eine Absenz der Schmerzen, da die Nerven nicht mehr leiten und die Unmöglichkeit, den Schmerz zu fühlen und erinnern, oder in irgendeiner Weise zur eigenen Person zuzuschreiben. Die „pain imagery“ führte mittels Suggestionen in die vorhin erlebte Situation zurück. Sie folgte auf den Teil des Experiments ohne Suggestionen und den mit den analgetischen Suggestionen. Am Schluss wurden mittels Subtraktionen und Multiplikationen die Proban-

den abgelenkt. Zwischen jedem Versuch wurden die Probanden auf einer Skala von 1-10 zum erlebten Schmerz, der Entspannung während dem Versuch und der Müdigkeit aufgrund der kognitiven Aufgaben befragt.
6.Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet? Wechselte kein Teilnehmer die Gruppe? IntentiontoTreatAnalyse?
Gruppenwechsel ausgeschlossen aufgrund der zugeteilten Gruppen je nach Suggestibilität der Teilnehmer.
7.War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können? Fallzahlberechnung? Signifikante Effekte?
<p>Grösse am unteren Limit (N=45). Ein signifikanter grösserer Effekt konnte für die Absorption bei während der Intervention bei den hochsuggestiblen Personen festgestellt werden ($t\ 1.38 = 2.347$, $p < 0.024$). Ein weiterer signifikanter Effekt ergab sich für Gruppendifferenzen in folgenden Schmerz-Copingstrategien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfordern von Hilfe von Freunden und Familie (Highs < Lows, $F(1,41) = 4.416$, $p < 0.042$) - Einsatz von Relaxationstechniken (Highs > Lows, $F(1,41) = 9.153$, $p < 0.004$) - Einsatz von Ablenkungstechniken (Highs < Lows, $F(1,41) = 5.799$, $p < 0.021$) - Einsatz von Medikamenten (Highs < Lows, $F(1,41) = 6.525$, $p < 0.014$) - Medizinische Interventionen (Highs < Lows, $F(1,41) = 6.324$, $p < 0.016$) - Versuche „gegen den Schmerz anzukämpfen“ (Highs < Lows, $F(1,41) = 6.935$, $p < 0.012$) <p>Für die Schmerzempfindung wurden zwei signifikante Ergebnisse festgestellt. Die hochsuggestibeln Probanden empfanden signifikant weniger Schmerzen während den analgetischen Suggestionen und der „pain imagery“, im Vergleich zur ersten schmerzhaften Handlung ohne Intervention. Die Entspannung zeigte einen signifikanten Effekt zwischen der hoch- und schlecht suggestiblen Gruppe während den analgetischen Suggestionen. Die auf die kognitiven Aufgaben bezogene Müdigkeit war signifikant grösser bei den schlecht suggestiblen Personen. Dies insbesondere bei den analgetischen Suggestionen. Die Resultate zeigten keinen Effekt der Suggestibilität auf die erfassten Vitalparameter auf.</p>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?
Ja, die Ergebnisse stehen mit anderen Forschungsergebnissen auf diesem Gebiet im Einklang.
Aussagekraft

9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt? z.B. RR, RRR, ARR, NNT? Median, Mittelwert?
Der Behandlungseffekt war in bestimmten Bereichen gut ausgeprägt. So konnte eine klare Schmerzreduktion nachgewiesen werden. Die Aussagekraft wird aber durch die kleine Stichprobe eingeschränkt.
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen? pWert?
Der p-Wert ist bei 0.05 definiert und dementsprechend sind die signifikanten Ergebnisse nicht auf einen Zufall zurückzuführen.
11. Wie präzise sind die Ergebnisse? Konfidenzintervalle?
Bei einem Konfidenzintervall von 95% sind die Ergebnisse präzise.
Anwendbarkeit 12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar? Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?
Die Probanden sind hier gesund, die Umgebung ist künstlich. Aber die Probanden, die eine hohe Suggestibilität besitzen erleben, während von aussen zugeführten schmerzhaften Handlungen, dank Suggestionen signifikant weniger Schmerzen.
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? Nebenwirkungen? Compliance?
Ja, es wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet und keine Nebenwirkungen festgestellt
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? Kostenanalyse?
Ja, die Intervention ist nach einer einfachen Schulung des Personals durchführbar und führt bei geeigneten Patienten zu einer signifikanten Schmerzreduktion ohne Nebenwirkungen hervorzurufen.

Quelle: <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=572> V 1.6 aus: Behrens, J., & Langer, G. (2010): Evidence-based Nursing and Caring. Hans Huber: Bern

Tabelle 18: Kritische Beurteilung Paoletti et al.

Hypnotic relaxation results in elevated thresholds of sensory detection but not of pain detection

Quelle: Kramer, S., Zims, R., Simang, M., Rüger, L., & Irnich, D. (2014). Hypnotic relaxation results in elevated thresholds of sensory detection but not of pain detection. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14(1), 496. doi : 10.1186/1472-6882-14-496

Forschungsfrage
Das Hauptziel der Studie war, den modulierenden Effekt einer neutralen Hypnose auf bestimmte Stimuli zu evaluieren. Ein weiteres Ziel der Studie war es, den Einfluss der Suggestibilität auf die Resultate aus dem ersten Teil der Studie zu untersuchen.
Glaubwürdigkeit
1. Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?
Rekrutierung? Randomisierung? Zuteilung?
23 gesunde Probanden mit einem Alter von 31.7 (Standardabweichung 2.8) Jahren wurden in dieser Studie eingeschlossen. Die Stichprobe setzte sich aus 10 Männern und 13 Frauen zusammen. Alle Probanden nahmen freiwillig teil und unterschrieben eine informierte Zustimmung. Die Studie wurde durch das Ethikkomitee der Ludwig-Maximilians-Universität München gutgeheissen. Aus der Studie ausgeschlossen wurden Probanden mit einer anamnestischen psychiatrischen Krankheit, einem Substanzabusus oder mit einer schweren systemischen, metabolischen oder neurologischen Krankheit, welche eine quantitative Sinnesprüfung beeinflusst. Insgesamt wurden 49 Personen auf ihre Suggestibilität anhand der Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A geprüft. Eine Selektion von 23 Probanden erfolgte anhand der Suggestibilität. So wurden vier Untergruppen gebildet: eine mit schlecht hypnotisierbaren Probanden (0-3 Punkten im Test), eine mittelschlecht hypnotisierbare Gruppe (4-6 Punkte im Test), eine mittelgut hypnotisierbare Gruppe (7-9 Punkte im Test) und eine gut hypnotisierbare Gruppe (10-12 Punkte im Test).
2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?
Wurden die Ausfallraten begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung des Protokolls?
Followup
➤ 80%?
22 Probanden blieben bis zum Ende des Experiments in der Studie, einer wurde ausgeschlossen, da er in der zweiten Session einschlief.
3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet?

Wenn nein: wäre eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?
Ja, weder die Probanden noch die Untersucher oder der Hypnotherapeut kannten die jeweilige Suggestibilität des Probanden.
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?
Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf?
Bei einem geringen Altersunterschied (31.7 Jahre, Standardabweichung 2.8 Jahre) und einer ähnlichen Demographie sind die Probanden vergleichbar. Aus der Studie ausgeschlossen wurden Probanden mit einer anamnestischen psychiatrischen Krankheit, einem Substanzabusus oder mit einer schweren systemischen, metabolischen oder neurologischen Krankheit, welche eine quantitative Sinnesprüfung beeinflusst.
5. Wurden die Untersuchungsgruppen abgesehen von der Intervention gleich behandelt?
Unwahrscheinlich, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?
Da es ein prä-posttest-Experiment war, gab es nur eine Gruppe. Diese wurde vor und nach der hypnotischen Suggestion einer quantitativen Sinnesprüfung unterzogen. Diese geschah zwischen dem zweiten und dritten Finger des rechten Handrückens. Nach der, mittels der Fixationsmethode, verbal induzierten Hypnose wurde die quantitative Sinnesprüfung durchgeführt. Dabei wurde jedem Teilnehmer, mittels einem thermalen Stimulator, die Haut von 32 Grad auf 50 Grad Celsius erhitzt, und danach auf 0 Grad abgekühlt. Ebenso wurden paradoxe Empfindungen erfasst, in dem ein Wechselimpuls aus kalten und warmen Stimuli erzeugt wurde. Danach wurden die individuellen Grenzen für die Kälte- und Wärmeempfindung ermittelt. Mittels Frey-Filamenten, die in auf- und absteigender Reihenfolge Druck erzeugten, wurden die drucksensorischen Grenzpunkte ermittelt. Mittels eines Nadelstich-Simulators wurden anschliessend die sensorischen Grenzen für den mechanischen Schmerz ermittelt. In einem weiteren Schritt wurden randomisierte Sequenzen aus Nadelstichen und Streichen mit einem Wattestäbchen reproduziert. Dabei wurde der mittlere Schmerz aus allen Score-Ratings des Probanden zu den „Nadelstichen“ ermittelt. Mit eben diesem Simulator wurde auch die Wind-up-Ratio für den Schmerz erhoben. Zum Schluss wurden mittels einer Stimmgabel die Empfindungsschwelle für Vibrationen und mit Hilfe eines Algometers die Schwellen für den Druckschmerz erfasst.
6. Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?
Wechselte kein Teilnehmer die Gruppe? Intention to Treat Analyse?
Da dies eine prä-posttest-Studie war, gab es keine Kontrollgruppe aber mehrere Interventionsgruppen die verglichen wurden. Aufgrund ihrer Suggestibilität waren alle Teilnehmer fest einer Gruppe zugeteilt.

<p>7. War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können?</p> <p>Fallzahlberechnung? Signifikante Effekte?</p> <p>Die Autoren erwähnen, dass aufgrund der kleinen Stichprobe die Resultate nicht auf eine grosse Mehrheit anwendbar sein könnten. Die Kälte- und Hitzeempfindungsschwelle war während der Prüfung unter Hypnose signifikant tiefer, respektive höher. Als logische Konsequenz waren auch die Grenzwerte in die entsprechende Richtung signifikant verschoben. Die Schmerzschwelle für Kälte oder Hitze wurde nicht signifikant verändert und es wurden keine paradoxalen Temperaturempfindungen registriert. Die mechanische Schmerzempfindungsschwelle wurde signifikant angehoben, nicht so die mechanische Schmerzschwelle und die mechanische Schmerzsensitivität. Diese beiden zeigten eine Tendenz zu einer höheren Empfindlichkeit, da der p-Wert durch das Bonferroni-Manöver justiert wurde. Die Wind-up-Ratio, die Vibrationsempfindung und der Druckschmerz zeigten keine signifikanten Veränderungen. Es wurde kein Effekt der Suggestibilität auf die Resultate festgestellt.</p>
<p>8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?</p> <p>Nein, die aktuelle Studienlage tendiert zu einer signifikanten Schmerzreduktion durch Hypnose oder hypnotischer Suggestion. Mangels Kenntnisse der Autoren, kann zu den anderen in dieser Studie evaluierten Punkten, keine Aussage gemacht werden.</p>
<p>Aussagekraft</p> <p>9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?</p> <p>z.B. RR, RRR, ARR, NNT? Median, Mittelwert?</p> <p>Der Behandlungseffekt war klein. Einzig die Kälte-, Hitze- und mechanische Druckempfindungsschwelle sowie die Schmerzschwelle für Hitze und Kälte waren verändert.</p>
<p>10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?</p> <p>pWert?</p> <p>Der p-Wert lag bei < 0.0041 nach Angleichung, die Ergebnisse sind präzise.</p>
<p>11. Wie präzise sind die Ergebnisse? Konfidenzintervalle?</p> <p>Die errechneten Ergebnisse sind präzise bei einem Konfidenzintervall von 99.59%.</p>
<p>Anwendbarkeit</p>

12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar? Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?
<p>Patienten sind im Pflegealltag immer wieder schmerzhaften Prozeduren ausgesetzt. Deshalb sind die Ergebnisse auf, das von uns anvisierte, Klientel übertragbar. Insbesondere die Stimulation mit einem Nadelstichsimulator lässt sich mit einer Injektion oder Blutentnahme vergleichen.</p>
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? Nebenwirkungen? Compliance?
<p>Die für unsere Arbeit wichtigen Ergebnisse wurden betrachtet, es wurden keine negativen Nebenwirkungen festgestellt. Die Compliance innerhalb der kleinen Stichprobe schien hoch.</p>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? Kostenanalyse?
<p>Es entstehen keine zusätzlichen Risiken, allerdings wurde die Hypnose durch einen erfahrenen Hypnosetherapeuten durchgeführt, was sich im Pflegealltag nicht umsetzen liesse.</p>

Quelle: <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=572> V 1.6 aus: Behrens, J., & Langer, G. (2010): Evidence-based Nursing and Caring. Hans Huber: Bern

Tabelle 19: Kritische Beurteilung Kramer et al.

Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: A meta-analysis of randomized controlled trials

Quelle: Tefikow, S., Barth, J., Maichrowitz, S., Beelmann, A., Strauss, B., & Rosendahl, J. (2013). Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 33(5), 623–636. doi: 10.1016/j.cpr.2013.03.005

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
1.	Was an 'a priori' design provided? The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	Eine Forschungsfrage und Suchstrategie mit den Einschlusskriterien wurde von den Autoren 2011 publiziert.
2.	Was there duplicate study selection and data extraction? There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	Ein Autor durchsuchte die Resultate der Recherchen und las die Abstracts. Er organisierte die Volltextversionen der eingeschlossenen Artikel dieser primären Suche. Diese wurden dann durch zwei Autoren gelesen. Differenzen über den Einschluss wurden in einer Diskussion thematisiert und aufgelöst.

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
3.	<p>Was a comprehensive literature search performed?</p> <p>At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.</p>	<p>X Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Can't answer</p> <p><input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Folgende spezifische Suchstrategie wurde für PubMed verwendet:</p> <p>("Hypnosis"[Mesh] OR "Hypnosis, Dental"[Mesh] OR "Hypnosis, Anesthetic"[Mesh]) as well as of indexed terms related to hypnosis ("hypnosis", "hypnosis, anesthetic", "hypnosis dental", "hypnotherapeutic", "hypnotherapy", "hypnotic analgesia", "hypnotic", "hypnotic induction", "hypnotic suggestion", "hypnotic treatment", "hypnotically", "hypnotically induced", "hypnotism", "hypnotist", "hypnotized") and study design ("randomized controlled trial", "controlled clinical trial", "randomized", "Clinical Trials as Topic"[Mesh], "randomly"[Title/Abstract], "trial"[Title/Abstract]).</p> <p>Diese Suchstrategie wurde für die Datenbanken COCHRANE und Web of Science adaptiert. Die finale Sucha fand am 30. September 2011 statt. Um weitere Experimente zu finden wurden die Quellenangaben von relevanter Primärliteratur, Leserbriefen, Literaturübersichten und Metaanalysen durchsucht. Diese Suche ergab nochmals 86 Ergebnisse. Ebenso wurden ProQuest und Theses durchsucht, um unpublizierte Texte aufzufinden.</p>

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
4.	<p>Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?</p> <p>The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Can't answer</p> <p><input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Die Autoren begutachteten publizierte und unpublizierte randomisiert-kontrollierte Studien auf einen möglichen Einschluss in die Metaanalyse. Die Einschlusskriterien waren ohne Zeit- und Sprachbegrenzung durchgeführte randomisiert-kontrollierte Studien mit Patienten, welche elektive Eingriffe in einer Vollnarkose oder Lokalanästhesie hatten. Ebenfalls wurden Verbrennungspatienten eingeschlossen, da die Wundbehandlung bei Verbrennungspatienten eine der schmerzhaftesten Prozeduren überhaupt darstellt. Aus diesem Grund, so die Autoren, ist die Wundpflege bei Verbrennungspatienten ein relevantes Setting um die Fähigkeit der Hypnose zur Schmerzreduktion zu untersuchen.</p> <p>Studien welche die Effekte der analgetischen Hypnose während der Geburt oder unmittelbar davor untersuchten wurden ausgeschlossen, da in diesen Fällen eine chirurgische Intervention nicht standardmässig vorgesehen ist.</p> <p>Die eingeschlossenen Studien sollten die Hypnose als adjuvante Strategie zur standardisierten Pflege untersuchen. Dies sollte prä-, intra- oder postoperativ geschehen. Die Hypnose musste entweder persönlich oder mittels eines Tonbands durchgeführt werden. Die Hypnose musste als solche, oder in ähnlichen Begriffen wie „hypnotherapeutic techniques“, „self hypnosis“, oder „hypnotherapeutic ego-strengthening“ gekennzeichnet sein.</p> <p>Experimente welche fragliche Interventionen die einer Hypnose ähnlich sind, wie eine „guided imagery“, Relaxation oder autogenes Training verwendeten, wurden ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen wurden Experimente, in welchen die Hypnose und eine zweite Intervention welche zum Beispiel kognitiv-komportemental oder pharmakologischer Natur enthalten war. Studien welche eine standardisierte Pflege als Kontrollgruppe beinhalteten, wurden eingeschlossen. Die standardisierte Pflege wurde als die übliche Pflege des durchführenden Spitals definiert. Experimente welche eine „attention control“ Gruppe beinhalteten, um die Effekte der Hypnose von allgemeinen Effekten zusätzlich geschenkter Aufmerksamkeit zu differenzieren, wurden ebenfalls eingeschlossen. Diese „attention control“ wurde durch die Autoren als genau so zeitintensives Zuhören, Musik hören lassen, oder ablenkendes Gespräch wie die Hypnose definiert. Schlussendlich wurden Studien eingeschlossen welche zumindest eines der folgenden Outcomes evaluierten: emotionaler Distress, Schmerz, Medikamentenkonsumation, physiologische Parameter und Erholung und Dauer von der medizinischen oder chirurgischen Handlung. Diese klinisch bedeutsamen Parameter wurden entweder durch die Probanden oder begleitende Fachkräfte erfasst.</p>

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
5.	Was a list of studies (included and excluded) provided? A list of included and excluded studies should be provided.	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	Eine ausführliche Liste der 36 eingeschlossenen Studien ist in die Metaanalyse integriert. Da 7965 Studien ausgeschlossen wurden ist keine komplette Liste der ausgeschlossenen Studien vorhanden.
6.	Were the characteristics of the included studies provided? In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	Die Autoren erstellten eine komplette Tabelle mit den demographischen Charakteristika der Probanden, der Intervention, der Kontrollgruppe und den Ergebnissen.

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
7.	<p>Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?</p> <p>‘A priori’ methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Can’t answer</p> <p><input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Die Autoren der Arbeit entschieden sich nur randomisiert-kontrollierte Studien zu integrieren. Die Studien wurden systematisch auf ihre methodologische Durchführung erfasst.</p>
8.	<p>Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?</p> <p>The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Can’t answer</p> <p><input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Die Autoren überprüften die methodologische Qualität der eingeschlossenen Arbeiten systematisch und leiteten daraus Rückschlüsse auf die Ergebnisse der eingeschlossenen Arbeiten ab. Sie formulierten klare Empfehlungen für die zukünftige Forschung.</p>

Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
9.	<p>Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?</p> <p>For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Can't answer</p> <p><input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Die Resultate wurden durchgehend auf ihre Homogenität geprüft (chi-squared-test). Die Kombinationen wurden dementsprechend gewählt.</p>
10.	<p>Was the likelihood of publication bias assessed?</p> <p>An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Can't answer</p> <p><input type="checkbox"/> Not applicable</p>	<p>Ein Funnel Plot wurde erstellt und mit einem Egger-Regressions-Test verifiziert. Beide ergaben kein Risiko eines Bias.</p>

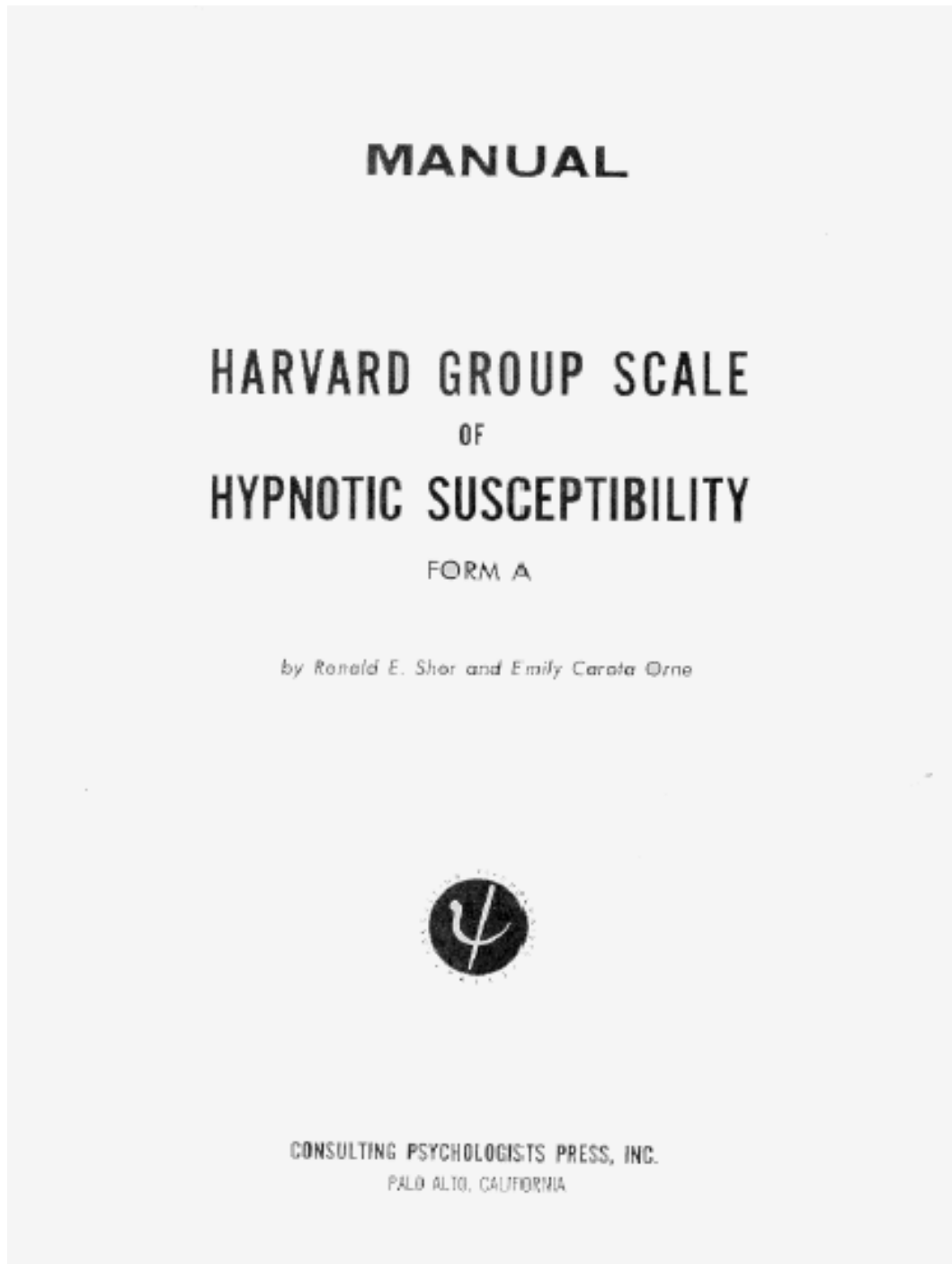
Nr.	Kriterium	Einschätzung	Begründung
11.	Was the conflict of interest stated? Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable	Der Interessenskonflikt der Autoren der Metaanalyse ist klar deklariert.

Referenz:

Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., et al. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 10.

Tabelle 20: Kritische Beurteilung Tefikow et al.

10.9 Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility – Form A



ACKNOWLEDGEMENTS

The writers wish to thank Drs. André M. Weitzenhoffer and Ernest R. Hilgard for their advice and permission to adapt the Stanford Scale. Appreciation is due to Dr. Martin T. Orne, Director, Studies in Hypnosis Project, Harvard Medical School, Massachusetts Mental Health Center, for his help and supervision. We wish also to acknowledge the thoughtful assistance of our co-workers, Donald N. O'Connell and Esther C. Damaser.

The work was supported in part by contract AF49(638)-728 and grant AF-AFOSR-88-63 from the Air Force Office of Scientific Research.

* * * * *

© Copyright, 1962, by the President and Fellows of Harvard College. Adapted by permission from the *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form A*, by A. M. Weitzenhoffer and E. R. Hilgard, copyright, 1959, by the Board of Trustees of Leland Stanford Junior University. All rights reserved. Reproduction of this material by any method is a violation of the copyright laws.



CONSULTING PSYCHOLOGISTS PRESS, INC.
577 College Avenue, Palo Alto, California 94306

INTRODUCTION

The Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A, is an adaptation for group administration with self-report scoring of the original, individually-administered and objectively-scored Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form A (Weitzenhoffer & Hilgard, 1959).^{*} The adapted scale was developed at our laboratory to eliminate the need for a trained examiner to devote an hour's time to the testing of each subject individually. This revised version can be administered to groups of unlimited size.

The Harvard Group Scale was prepared conservatively by making only those changes needed to preserve the characteristics of the original version under group conditions. Although many minor changes proved to be necessary, the only fundamental alteration was the provision for self-report scoring. In self-report scoring the subject judges afterwards whether or not he performed the requested behaviors, and then records his judgments in special Response Booklets.

The manual consists of a complete set of instructions for attempting the induction of hypnosis and for measuring susceptibility to the standard induction procedures on a 12-point scale. The instructions are prepared on the assumption that the adapted scale is being used with a group where at least one or more of the subjects is likely to be experiencing hypnotic procedures for the first time.

The instructions begin with some recommendations for establishing rapport through a preliminary conversation, and then go on through eleven specific instructions, each of which is eventually scored by the subject.^{**} The final score of the 12-item scale is arrived at through a written interrogatory on amnesia. A specimen booklet for self-report scoring is included; these booklets are available separately and should be distributed to subjects with appropriate instructions prior to the hypnotic procedures.

The individual sections of the scale are timed to indicate an approximate reading rate. The induction and hypnotic testing should take about 50 minutes. The initial and final periods are flexible, depending upon the time available. With careful planning and efficient distribution of the Response Booklets, a 70-minute total time period should be adequate.^{***}

* Form A is designed to be given either as the first or as a later hypnotic susceptibility testing procedure. It can be administered to the same individual more than once. Form B, its alternate, cannot be used for the first induction and is thus less general in its application. A group administration adaptation of Form B is, however, in preparation.

** In the original version alternative preliminary remarks were included so that the scale could be used in therapeutic situations. Because group hypnotic induction would probably have limited clinical application, similar alternative remarks have not been made here but could easily be devised if the need should arise.

*** Where time cannot be sufficiently regulated, a selection from the scale of fewer items may be found satisfactory, as has been suggested in preliminary work on a brief group form by Weitzenhoffer (1962).

Research findings to date indicate that norms derived from the adapted scale are congruent with norms derived from the individually-administered version (Bantler & Hilgard, 1963; Sher & E. Orne, 1963).

The same social and ethical responsibilities that apply in the individual administration of the scale also apply, of course, in a group administration. Because in a group administration the examiner has little direct contact with the individual reactions of his subjects, it behooves him to take extra precautions to be alert to the possibility of an occasional disturbance which may arise attendant to the hypnotic experience. Out of hundreds of subjects hypnotized with the individually-administered and group-administered versions of the scale, only two or three per cent felt in the least disturbed by the experience, but it is valuable to learn from these subjects. "In some cases a disturbance such as a headache resulted from the revival under hypnosis of bad childhood experiences under chemical anesthetics; in other cases the disturbance attributed to hypnosis could be shown to have been there prior to the hypnotic induction. While hypnosis is in general entirely harmless, and often helpful, the assumption must not be made that it is a trivial experience. For some subjects it is a deep intrusion into their private lives. Hence the person planning experiments on hypnosis should be prepared for the possibility of some unusual consequences" (Weitzenhoffer & Hilgard, 1959, p. 6).

ESTABLISHING RAPPORT PRIOR TO THE INITIAL

INDUCTION (Time: 7 minutes)

It is assumed that subjects have been notified of the hypnotic testing and that their presence is an implicit agreement to be hypnotized. An effort should be made to discourage a lack of seriousness in subjects and to prevent the presence of casual onlookers. Provisions should also be made to prevent persons from entering the room once the examiner begins the introductory remarks. The gist of the following remarks should be memorized, but the conversation should flow naturally; hence these initial remarks should not be read from the printed page. (The main procedures that follow in later sections are intended to be read verbatim.)

Subjects are to be seated. Physical arrangements should be moderately comfortable and relatively non-disturbing. For example, subjects should not be seated so close to a table that they hit against it when carrying out the tasks. Similarly, smoking cannot be allowed during the test proper.

Preliminary Remarks by Examiner. In a few minutes I am going to administer a standard procedure for measuring susceptibility to hypnosis. At the end of the standard procedure you yourself will report on what the experience was like in the Response Booklet which has been distributed to you. Note that the booklet is sealed. Do not open the Response Booklet until I specifically tell you to do so at the end of the standard procedure. On the Cover Page of the Response Booklet are spaces for your name, address, and some other general information. Please fill in this information now. Again, please do not open the booklet now. Fill in the information on the Cover Page only. (Allow a minute or two for subjects to record this information.)

Let's talk a while before we start. I want you to be quite at ease, and it may help if I answer a few of your questions first. I am assuming that for some of you this is the first time you are experiencing hypnosis.

(In presenting the following remarks the examiner may find it useful in establishing rapport to elicit some questioning and participation from members of the group. Questions are to be answered by paraphrasing the points made below.)

People experiencing hypnosis for the first time are sometimes a little uneasy because they do not know what the experience will be like, or because they may have a distorted notion of what it is like. It is very natural to be curious about a new experience. Your curiosity will be satisfied before we are through, but you can best get the answers you want by just letting yourself be a part of what goes on, and by not trying to watch the process in detail.

Some people, however, have a tendency to allay their initial uneasiness in a new situation by laughing, giggling or whispering. We must request that you refrain from this type of response for the duration of the procedures here so as not to disrupt the concentration of the individuals around you.

To allow you to feel more fully at ease in the situation, let me reassure you on a few points. First of all, the experience, while a little unusual, may not seem so far removed from ordinary experience as you have been led to expect. Hypnosis is largely a question of your willingness to be receptive and responsive to ideas, and to allow these ideas to act upon you without interference. These ideas we call suggestions.

Second, you will not be asked to do anything that will make you look silly or stupid, or that will prove embarrassing to you. We are here for serious scientific purposes.

Third, and finally, I shall not probe into your personal affairs, so that there will be nothing personal about what you are to do or say during the hypnotic state.

You may wonder why we are doing these experiments. Hypnotism is being used more and more by physicians: for example, by dentists to relieve pain, by obstetricians to make childbirth easier, by psychiatrists to reduce anxiety. If we can understand the processes involved, we will know more about the relationship between ideas and action, more about the way in which personality operates. So in participating here you are contributing to scientific knowledge of a kind that can be used to help other human beings. We are trying here merely to understand hypnotism. Probably all people can be hypnotized, but some are much more readily hypnotized than others, even when each of them co-operates. We are studying some of these differences among people.

Have you any questions or comments before we go ahead? (Answer questions by paraphrasing the above points.)

Now please make yourself comfortable in your chair. Clear your lap of books and papers, and prepare to begin. Individuals who wear glasses should keep them on. If, however, you are wearing contact lenses, it might be more comfortable to remove them. (The examiner should also communicate the following if the main procedures are tape recorded.) In order to help keep our main procedures constant they have been put onto a tape recording. In a moment I shall turn on the tape recorder.

MAIN PROCEDURES

(The following instructions are to be presented verbatim.)

1a. HEAD FALLING (Total time: 3' 30")

42:15

To begin with, I want you to experience how it feels to respond to suggestions when you are not hypnotized. If you will now please sit up straight in your chair . . . Close your eyes and relax; continue, however, to sit up straight. That's right. Eyes closed and sit up straight. Please stay in that position with your eyes closed, while at the same time letting yourself relax. (Allow 30" to pass.) Now just remain in the same position and keep your eyes closed. . . . sitting up straight in your chair. . . . with your eyes closed.

In a moment I shall ask you to think of your head falling forward. As you know, thinking of a movement and making a movement are closely related. Soon after you think of your

head falling forward you will experience a tendency to make the movement. You will find your head actually falling forward, more and more forward, until your head will fall so far forward that it will hang limply on your neck.

Listen carefully to what I say and think of your head falling forward, drooping forward. Think of your head falling forward, falling forward, more and more forward. Your head is falling forward, falling forward. More and more forward. Your head is falling more and more forward, falling more and more forward. Your head is going forward, drooping down, down, limp and relaxed. Your head is drooping, swaying, falling forward, falling forward, falling forward, falling, swaying, drooping, limp, relaxed, forward, forward, falling, falling, falling Now!

That's fine. Now please sit up and open your eyes. That's right. Sit up and open your eyes. You can see how thinking about a movement produces a tendency to make the movement. You learn to become hypnotized as you bring yourself to give expression to your action tendencies. But at this point you have the idea of what it means to accept and act upon suggestions.

2a. EYE CLOSURE (Total time: 15' 25")

38:45

Now I want you to seat yourself comfortably and rest your hands in your lap. That's right. Rest your hands in your lap. Now look at your hands and find a spot on either hand and just focus on it. It doesn't matter what spot you choose; just select some spot to focus on. I shall refer to the spot which you have chosen as the target. That's right . . . hands relaxed . . . look directly at the target. I am about to give you some instructions that will help you to relax and gradually to enter a state of hypnosis. Just relax and make yourself comfortable. I want you to look steadily at the target and while keeping your eyes upon it to listen to what I say. Your ability to be hypnotized depends partly on your willingness to cooperate and partly on your ability to concentrate upon the target and upon my words. You have already shown yourself to be cooperative by coming here today, and with your further cooperation I can help you to become hypnotized. You can be hypnotized only if you are willing. I assume that you are willing and that you are doing your best to cooperate by concentrating on the target and listening to my words, letting happen whatever you feel is going to take place. Just let it happen. If you pay close attention to what I tell you, and think of the things I tell you to think about, you can easily experience what it is like to be hypnotized. There is nothing fearful or mysterious about hypnosis. It is a perfectly normal consequence of certain psychological principles. It is merely a state of strong interest in some particular thing. In a sense you are hypnotized whenever you see a good show and forget you are part of the audience, but instead feel you are part of the story. Many people report that becoming hypnotized feels at first like falling asleep, but with the difference that somehow or other they keep hearing my voice as a sort of background to whatever other experience they may have. In some ways hypnosis is like sleepwalking; however, hypnosis is also an individual experience and is not just alike for everyone. In a sense the hypnotized person is like a sleepwalker, for he can carry out various and complex activities while remaining hypnotized. All I ask of you is that you keep up your attention and interest and continue to cooperate as you have been cooperating. Nothing will be done that will cause you any embarrassment. Most people find this a very interesting experience. (Time: 3' 35")

35:10

Just relax. Don't be tense. Keep your eyes on the target. Look at it as steadily as you can. Should your eyes wander away from it, that will be all right . . . just bring your eyes back to it. After a while you may find that the target gets blurry, or perhaps moves about, or again, changes color. That is all right. Should you get sleepy, that will be fine, too. Whatever happens, let it happen and keep staring at the target for a while. There will come a time, however, when your eyes will be so tired, will feel so heavy, that you will be unable to keep them open any longer and they will close, perhaps quite involuntarily. When this happens, just let it take place. (Time: 1' 10")

34:00

As I continue to talk, you will find that you will become more and more drowsy, but not all people respond at the same rate to what I have to say. Some people's eyes will close before others. When the time comes that your eyes have closed, just let them remain closed. You may find that I shall still give suggestions for your eyes to close. These suggestions will not bother you. They will be for other people. Giving these suggestions to other people will not disturb you but will simply allow you to relax more and more.

You will find that you can relax completely but at the same time sit up comfortably in your chair with little effort. You will be able to shift your position to make yourself comfortable as needed without it disturbing you. Now just allow yourself to relax completely. Relax every muscle of your body. Relax the muscles of your legs . . . Relax the muscles of your feet . . . Relax the muscles of your arms . . . Relax the muscles of your hands . . . of your fingers . . . Relax the muscles of your neck, of your chest . . . Relax all the muscles of your body . . . Let yourself be limp, limp, limp. Relax more and more, more and more. Relax completely. Relax completely. Relax completely. (Time: 2' 15")

31:45

As you relax more and more, a feeling of heaviness perhaps comes over your body. A feeling of heaviness is coming into your legs and your arms . . . into your feet and your hands . . . into your whole body. Your legs feel heavy and limp, heavy and limp . . . Your arms are heavy, heavy . . . Your whole body feels heavy, heavier and heavier. Like lead. Your eyelids feel especially heavy. Heavy and tired. You are beginning to feel drowsy, drowsy and sleepy. Your breathing is becoming slow and regular, slow and regular. You are getting drowsy and sleepy, more and more drowsy and sleepy while your eyelids become heavier and heavier, more and more tired and heavy. (Time: 1' 25")

30:20

Your eyes are tired from staring. The heaviness in your eyelids is increasing. Soon you will not be able to keep your eyes open. Soon your eyes will close of themselves. Your eyelids will be too heavy to keep open. Your eyes are tired from staring. Your eyes are becoming wet from straining. You are becoming increasingly drowsy and sleepy. The strain in your eyes is getting greater and greater, greater and greater. It would be so nice to close your eyes, to relax completely, and just listen sleepily to my voice talking to you. You would like to close your eyes and relax completely, relax completely. You will soon reach your limit. The strain will be so great, your eyes will be so tired, your lids will become so heavy, your eyes will close of themselves, close of themselves. (Time: 1' 20")

29:00

Your eyelids are getting heavy, very heavy. You are relaxed, very relaxed. There is a pleasant feeling of warmth and heaviness all through your body. You are tired and drowsy. Tired and sleepy. Sleepy. Sleepy. Sleepy. Listen only to my voice. Pay attention

to nothing else but my voice. Your eyes are getting blurred. You are having difficulty seeing. Your eyes are strained. The strain is getting greater and greater, greater and greater. (Time: 50")

28:10

Your lids are heavy. Heavy as lead. Getting heavier and heavier, heavier and heavier. They are pushing down, down, down. Your eyelids seem weighted, weighted with lead, heavy as lead . . . Your eyes are blinking, blinking, blinking . . . closing . . . (Time: 35")

27:35

Your eyes may have closed by now, and if they have not, they would soon close of themselves. But there is no need to strain them more. Even if your eyes have not closed fully as yet, you have concentrated well upon the target, and have become relaxed and drowsy. At this time you may just let your eyes close. That's it, eyes completely closed. Close your eyes now. (Time: 35")

27:00

You are now comfortably relaxed, but you are going to relax even more, much more. Your eyes are now closed. You will keep your eyes closed until I tell you otherwise, or I tell you to awaken . . . You feel drowsy and sleepy. Just keep listening to my voice. Pay close attention to it. Keep your thoughts on what I am saying --just listen. You are going to get much more drowsy and sleepy. Soon you will be deep asleep but you will continue to hear me. You will not awaken until I tell you to do so. I shall now begin to count. At each count you will feel yourself going down, down, into a deep, comfortable, a deep restful sleep. A sleep in which you will be able to do all sorts of things I ask you to do. One--you are going to go deeply asleep . . . Two--down, down into a deep, sound sleep . . . Three--four--more and more, more and more asleep . . . Five--six--seven--you are sinking, sinking into a deep, deep sleep. Nothing will disturb you. Pay attention only to my voice and only to such things as I may call to your attention. I would like you to keep on paying attention to my voice and the things I tell you . . . Eight--nine--ten--eleven--twelve--deeper and deeper, always deeper asleep--thirteen--fourteen--fifteen--although deep asleep you can clearly hear me. You will always hear me no matter how deeply asleep you may feel yourself to be . . . Sixteen--seventeen--eighteen--deep asleep, fast asleep. Nothing will disturb you. You are going to experience many things that I will tell you to experience . . . Nineteen, twenty. Deep asleep! You will not awaken until I tell you to do so. You will wish to sleep and will have the experiences I shall presently describe. (Time: 3' 40")

3a. HAND LOWERING (LEFT HAND) (Total time: 5' 05")

22:20

Introduction. As you become even more drowsy and sleepy, it will not disturb you to make yourself comfortable in your chair and put your head in a comfortable position.

Now that you are very relaxed and sleepy, listening without effort to my voice, I am going to help you to learn more about how your thoughts affect your actions in this state. Not all people experience just the same things in this state, and perhaps you will not have all the experiences I will describe to you. That will be all right. But you will have at least some of the experiences and you will find these interesting. You just experience whatever you can. Pay close attention to what I tell you and watch what happens. Just let happen whatever you find is happening, even if it is not what you expect.

Instruction Proper. Please extend your left arm straight out in front of you, up in the air, with the palm of your hand down. Left arm straight out in front of you . . . straight out, up in the air, with the palm of your hand down. That's it. Left arm straight out in front of you . . . palm down. I want you now to pay close attention to this hand, the feelings in it, and what is happening to it. As you pay attention to it you are more aware of it than you have been—you notice whether it is warm or cool, whether there is a little tingling in it, whether there is a tendency for your fingers to twitch ever so slightly . . . That's right, I want you to pay close attention to this hand because something very interesting is about to happen to it. It is beginning to get heavy . . . heavier and heavier . . . as though a weight were pulling the hand and the arm down . . . you can picture a weight pulling on it . . . and as it feels heavier and heavier it begins to move . . . as if something were forcing it down . . . a little bit down . . . more and more down . . . down . . . and as I count it gets heavier and heavier and goes down more and more . . . one, down . . . two, down . . . three, down . . . four, down, more and more down . . . five, down . . . six, down . . . seven . . . eight . . . heavier and heavier, down and more and more . . . nine . . . down . . . ten . . . heavier and heavier . . . down more and more. (Allow 10")

That's fine . . . just let your hand now go back to its original resting position and relax. Your hand back to its original resting position and relax. You must have noticed how heavy and tired the arm and hand felt; much more so than it ordinarily would if you were to hold it out that way for a little while; you probably noticed how something seemed to be pulling it down. Now just relax . . . your hand and arm are quite comfortable again . . . quite comfortable again. There . . . just relax. Relax.

4a. ARM IMMOBILIZATION (RIGHT ARM) (Total time: 2' 55")

17:15

You are very relaxed. The general heaviness you have felt from time to time you now feel all over your body. Now I want you to pay close attention to your right arm and hand . . . Your right arm and hand share in the feeling of heaviness . . . how heavy your right hand feels . . . and note how as you think about this heaviness in your hand and arm the heaviness seems to grow even more . . . Now your arm is getting heavy . . . very heavy. Now your hand is getting heavy . . . so heavy . . . like lead . . . perhaps a little later you would like to see how heavy your hand is . . . it seems much too heavy to lift . . . but perhaps in spite of being so heavy you could lift it a little, although it may now be too heavy even for that . . . Why don't you see how heavy it is . . . Just try to lift your hand up, just try. Just try to lift your hand up, just try. (Allow 10")

That's fine . . . stop trying . . . just relax. You notice that when you tried to lift it, there was some resistance because of the relaxed state you are in. But now you can just rest your hand again. Your hand and arm now feel normal again. They are no longer heavy. You could lift them now if you wanted to, but don't try now. Just relax . . . relax completely. Relax. Just relax.

5a. FINGER LOCK (Total time: 1' 40")

14:20

Now let us try something else. Put your fingers together. Interlock your fingers together. Interlock your fingers and press your hands tightly together. That's it. Put your

fingers together. Interlock your fingers and press your hands tightly together. Interlock tightly . . . hands pressed tightly together. Notice how your fingers are becoming tightly interlocked together, more and more tightly interlocked together . . . so tightly interlocked together that you wonder very much if you could take your fingers and hands apart . . . Your fingers are interlocked, tightly interlocked . . . and I want you to try to take your hands apart . . . just try . . . (Allow 10")

That's right. Stop trying and relax. You notice how hard it was to get started to take them apart. Your hands are no longer tightly clasped together . . . You can take them apart. Now return your hands to their resting position and relax. Hands to their resting position and relax . . . just relax.

6a. ARM RIGIDITY (LEFT) (Total time: 2' 25")

12:40

Please extend your left arm straight out in front of you, up in the air, and make a fist. Arm straight out in front of you. That's right. Straight out, and make a fist. Arm straight out, a tight fist . . . make a tight fist. I want you to pay attention to this arm and imagine that it is becoming stiff . . . stiffer and stiffer . . . very stiff . . . and now you notice that something is happening to your arm . . . you notice a feeling of stiffness coming into it . . . It is becoming stiff . . . more and more stiff . . . rigid . . . like a bar of iron . . . and you know how difficult . . . how impossible it is to bend a bar of iron like your arm . . . See how much your arm is like a bar of iron . . . test how stiff and rigid it is . . . try to bend it . . . try. (Allow 10")

That's good. Now just stop trying to bend your arm and relax. Stop trying to bend your arm and relax. I want you to experience many things. You felt the creeping stiffness . . . that you had to exert a good deal of effort to do something that would normally be very easy. But your arm is not stiff any longer. Just place your arm back in resting position . . . back in resting position. Just relax and as your arm relaxes, let your whole body relax. As your arm relaxes, let your whole body relax.

7a. HANDS MOVING (TOGETHER) (Total time: 1' 45")

10:15

Please hold both hands up in the air, straight out in front of you, palms facing inward--palms facing toward each other. Hold your hands about a foot apart . . . about a foot apart. Both arms straight out in front of you, hands about a foot apart . . . palms facing inward . . . about a foot apart.

Now I want you to imagine a force attracting your hands toward each other, pulling them together. As you think of this force pulling your hands together, they will move together, slowly at first, but they will move closer together, closer and closer together as though a force were acting on them . . . moving . . . moving . . . closer, closer . . . (Allow 10" without further suggestion.)

That's fine. You see again how thinking about a movement causes a tendency to make it. Now place your hands back in their resting position and relax . . . your hands back in their resting position and relax.

8a. COMMUNICATION INHIBITION (Total time: 1' 25")

8:30

You are very relaxed now . . . deeply relaxed . . . think how hard it might be to communicate while so deeply relaxed . . . perhaps as hard as when asleep . . . I wonder if you could shake your head to indicate "no." I really don't think you could . . . You might try a little later to shake your head "no" when I tell you to . . . but I think you will find it quite difficult . . . Why don't you try to shake your head "no" now . . . just try to shake it. (Allow 10")

That's all right . . . stop trying and relax. You see again how you have to make an effort to do something normally as easy as shaking your head. You can shake it to indicate "no" much more easily now. Shake your head easily now . . . That's right, now relax. Just relax.

9a. HALLUCINATION (FLY) (Total time: 1' 30")

7:05

I am sure that you have paid so close attention to what we have been doing that you have not noticed the fly which has been buzzing about you . . . But now that I call your attention to it you become increasingly aware of this fly which is going round and round about your head . . . nearer and nearer to you . . . buzzing annoyingly . . . hear the buzz getting louder as it keeps darting at you . . . You don't care much for this fly . . . You would like to shoo it away . . . get rid of it . . . It annoys you. Go ahead and get rid of it if you want to . . . (Allow 10")

There, it's going away . . . it's gone . . . and you are no longer annoyed . . . no more fly. Just relax, relax completely. Relax . . . just relax.

10a. EYE CATALEPSY (Total time: 2')

5:35

You have had your eyes closed for a long time while you have remained relaxed. They are by now tightly closed, tightly shut . . . In a few moments I shall ask you to try to open your eyes. When you are told to try, most likely your eyes will feel as if they were glued together . . . tightly glued shut. Even if you were able to open your eyes, you would, of course, only do so momentarily and then immediately close them again and relax, so as not to disturb your concentration. But I doubt that you will be able--even momentarily--to open your eyes. They are so tightly closed that you could not open them. Perhaps you would soon like to try to open your eyes momentarily in spite of their feeling so heavy and so completely . . . so tightly closed. Just try . . . try--to open your eyes. (Allow 10")

All right. Stop trying. Now again allow your eyes to become tightly shut. Your eyes, tightly shut. You've had a chance to feel your eyes tightly shut. Now relax. Your eyes are normal again, but just keep them closed and relax. Normal again . . . just keep them closed and relaxed . . . relaxed and shut.

11a. POST-HYPNOTIC SUGGESTION (TOUCHING LEFT ANKLE);
 AMNESIA (Total time: 3' 35")

3:35

Remain deeply relaxed and pay close attention to what I am going to tell you next. In a moment I shall begin counting backwards from twenty to one. You will gradually wake up, but for most of the count you will still remain in the state you are now in. By the time I reach "five" you will open your eyes, but you will not be fully aroused. When I get to "one" you will be fully alert, in your normal state of wakefulness. You probably will have the impression that you have slept because you will have difficulty in remembering all the things I have told you and all the things you did or felt. In fact, you will find it to be so much of an effort to recall any of these things that you will have no wish to do so. It will be much easier simply to forget everything until I tell you that you can remember. You will remember nothing of what has happened until I say to you: "Now you can remember everything!" You will not remember anything until then. After you open your eyes, you will feel fine. You will have no headache or other after-effects. I shall now count backwards from twenty, and at "five," not sooner, you will open your eyes but not be fully aroused until I say "one." At "one" you will be awake . . . A little later you will hear a tapping noise like this, (Demonstrate.) When you hear the tapping noise, you will reach down and touch your left ankle. You will touch your left ankle, but forget that I told you to do so, just as you will forget the other things, until I tell you "Now you can remember everything." Ready, now: 20--19--18--17--16--15--14--13--12--11--10, half-way--9--8--7--6--5--4--3--2--1. Wake up! Wide awake! Any remaining drowsiness which you may feel will quickly pass.

(A distinct tapping noise is now to be made. Then allow 10" before continuing.)

TESTING

Now please take your Response Booklet, break the seal and turn to the second page of the Booklet. Do not turn to the third page until I specifically instruct you to do so later. On the second page please write down briefly in your own words a list of the things that happened since you began looking at the target. You should not go into much detail here on the particular ways in which you responded, but please try to mention all of the different things that you were asked to do. You will now be given three minutes to write out this information. At the end of three minutes you will be asked a number of more specific questions regarding your experiences. (Allow 2') Please complete your list in one more minute. If you have already completed your list, spend the next minute trying to recall if there was anything else which you may have neglected to mention. (Allow 1' more.)

All right, now listen carefully to my words. Now you can remember everything. Please turn to page three and write down a list of anything else that you remember now that you did not remember previously. You will be given two minutes more to write out this information. (Allow 2')

Now please turn to page four, and answer the questions in the remainder of the booklet. Use your own judgment where questions are ambiguous.

(Collect booklets at the end of the session. If necessary, instruct subjects to answer only as much of the last section on subjective experiences as time permits.)

SCORING

Scoring is simply + or - for each of the 12 items. The objective, behavioral items receive a + for every A response, a - for every B response. Amnesia is scored + if fewer than four of the nine items induced within hypnosis were recalled before the signal to remember was given (items 3 through 11). The nine items need not be mentioned by their names to be counted, provided it is reasonably clear which ones are meant. Each of the items can be counted only once, no matter how much detail is given. Even when a subject's response is sufficiently ambiguous that it could be interpreted to refer to more than one item on the scale (such as the response, "arms felt heavy"), for the purposes of standardly scoring the amnesia item, such a response should be counted as only one item recalled.

Maximum total scale score is 12 pluses.

A comparison of simultaneous self-report scoring and scoring by raters of 7 of the 11 behavioral items yielded a correlation of .82. The self-report scores averaged slightly higher than the rater scores; for the full 12 items, this discrepancy would equal an average of 7/10ths of one item (Sbor and Orne, 1963).

Means of the Group form compared with means of three groups administered the individual form are as follows:

Sample	Mean	N
1. Group Form	7.39	132
2. Volunteers	8.77	105
3. Controls	6.73	52
4. Originals	5.25	124

All subjects were college students; the first three from Harvard and vicinity, the "originals" from Stanford. The "controls" were students who had not volunteered for hypnosis experiments. Further normative, reliability, and item difficulty data are reported in the references.

1978

REFERENCES

- Bentler, P. M., & Roberts, Mary R. Hypnotic susceptibility assessed in large groups. Int. J. clin. exp. Hypnosis, 1963, 11, 53-57.
- Bentler, P. M., & Hilgard, E. R. A comparison of group and individual induction of hypnosis with self-scoring and observer-scoring. Int. J. clin. exp. Hypnosis, 1963, 11, 49-54.
- Coe, W. C. Further norms on the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A. Int. J. clin. exp. Hypnosis, 1964, 12, 184-188.
- Hilgard, E. R. Individual differences in hypnotizability. In Gordon, J. E. (Ed.), Handbook of clin. exp. hypnosis. New York: Macmillan, 1967. Pp 391-443.
- O'Connell, D. K. An experimental comparison of hypnotic depth measured by self-ratings and by an objective scale. Int. J. clin. exp. Hypnosis, 1964, 12, 34-46.
- Sher, R. E., & Orne, Emily C. Norms on the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A. Int. J. clin. exp. Hypnosis, 1963, 11, 39-47.
- Weitzenhoffer, A. M. The estimation of hypnotic susceptibility in a group situation. Amer. J. clin. Hypnosis, 1962, 5, 115-120.
- Weitzenhoffer, A. M., & Hilgard, E. R. Stanford Hypnotic Susceptibility Scale. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1959.

Quelle: Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility – Form A in Hypnosis Tools (2016), <http://hypnosis.tools/suggestibility-scales.html>

10.10 Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C

SHSS:C/1

Original version © 1962 by Stanford University

STANFORD HYPNOTIC SUSCEPTIBILITY SCALE, FORM C

Scoring Booklet for Modification by John F. Kihlstrom

Name: _____ Date: ____/____/____

Subject #: _____ Experimenter: _____

Summary

0. Eye closure		XXXXXXXXXX
1. Hand lowering	Only Items 1-12 Count in Scoring	
2. Moving hands apart		
3. Mosquito hallucination		
4. Taste hallucination		
5. Arm rigidity		
6. Dream		
7. Age regression		
8. Arm immobilization		
9. Anosmia		
10. Auditory hallucination		
11. Negative visual hallucination		
12. Posthypnotic amnesia		
13. Posthypnotic suggestion		XXXXXXXXXX
TOTAL		

Posthypnotic Recall

	Amnesia	Reverse
0. Eye closure	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
1. Hand lowering		
2. Moving hands apart		
3. Mosquito hallucination		
4. Taste hallucination		
5. Arm rigidity		
6. Dream		
7. Age regression		
8. Arm immobilization		
9. Anosmia		
10. Auditory hallucination		
11. Negative visual hallucination		
12. Posthypnotic amnesia	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
13. Posthypnotic suggestion	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
TOTAL		

SHSS: C/2

Note: If a subject fails to respond to three consecutive suggestions, the experimenter should terminate the scale with Item #12 (Posthypnotic Amnesia), including Item #13 (Posthypnotic Suggestion).

ITEM 0. Response to Induction

Score: _____

a. Eye Closure Eyes do _____ do not _____ close without instruction.

Paragraph in which eyes close: _____

b. Other Induction: _____

Response: _____

Remarks: _____

Score + If eyes close before subject is instructed to do so deliberately.

ITEM 1. Hand Lowering

Score: _____

Movement during suggestion: _____

Movement after 10 seconds: _____

Remarks: _____

Score + If hand lowers at least 6 inches by end of 10 seconds.

ITEM 2. Moving Hands Apart

Score: _____

Movement during suggestion: _____

Movement after 10 seconds: _____

Remarks: _____

Score + If hands 6 inches or more apart at end of 10 seconds.

SHSS : C/3

ITEM 3. Mosquito Hallucination

Score: _____

Response during Suggestion: _____

Response during 10 Second Interval: _____

Remarks: _____

Score + for any grimacing, movement, or
other acknowledgment of effect.

ITEM 4. Taste Hallucination

Score: _____

a. Sweet Initial Taste: None _____ Vague _____ Weak _____ Strong _____

Subject's Description: _____

Overt Signs: _____

After Reinforcement: None _____ Vague _____ Weak _____ Strong _____

Subject's Description: _____

Overt Signs: _____

Remarks: _____

b. Sour Initial Taste: None _____ Vague _____ Weak _____ Strong _____

Subject's Description: _____

Comparison to Sweet: _____

Overt Signs: _____

Remarks: _____

Score + if both tastes experienced and
either one strong or one accompanied by overt signs.

SHSS: C/4

ITEM 5. Arm Rigidity

Score: _____

Bending during Suggestion: _____

Bending during 10 second interval: _____

Extent of Effort: none _____ some _____ much _____

Remarks: _____

Score + If less than 2 inches of arm bending during 10 seconds.

ITEM 6. Dream

Score: _____

Time Interval Begins _____ Ends _____

Record dream, thoughts, images, fantasies, etc.

Shifts position: _____

Eye movements: not recorded _____ none _____ slow _____ rapid _____

Remarks: _____

Score + If subject has experience comparable to a dream,
with imagery and action not under voluntary control
(i.e., not just vague, fleeting experiences, or feelings or thoughts without accompanying imagery).

SHSS : C/5

ITEM 7. Age Regression

Score: _____

Subject's present age: _____.

Regression to 4th or 5th Grade

Regression to: 4th _____ 5th _____ other _____ grade.

Inquiry:

What is your name? _____

And how old are you? _____

Where are you? _____

What are you doing? _____

Who is your teacher? _____

What is he/she doing? _____

Other information: _____

Change to childlike voice/vocabulary: _____

Speech in present _____ past _____ mixed _____ tense.

Handwriting change: none _____ some _____ striking _____.

Change in pencil grip: _____

Remarks: _____

Scoring of suggestion continues on next page.

SHSS : C / 6

Regression to 1st or 2nd Grade

Regression to: 1st _____ 2nd _____ other _____ grade.

Inquiry:

What is your name? _____

And how old are you? _____

Where are you? _____

What are you doing? _____

Who is your teacher? _____

What is he/she doing? _____

Other information: _____

Change to childlike voice/vocabulary: _____

Speech in present _____ past _____ mixed _____ tense.

Handwriting change: none _____ some _____ striking _____.

Change in pencil grip: _____

Remarks: _____

Score + if clear change in handwriting between present and at least one regressed age.
[Insert record of subject's responses in this booklet.]

SHSS:C/7

ITEM 8. Arm Immobilization

Score: _____

Movement during suggestion: _____

Movement during 10 seconds: _____

Extent of effort: none _____ some _____ much _____

Remarks: _____

Score + if arm lifts less than 1 inch in 10 seconds.

Note. If the scale is terminated before Item #9 due to three failures,
add one point to the subject's final score.
Otherwise, the subject's score should not be adjusted.

ITEM 9. Anosmia

Score: _____

Smell during test: none _____ vague _____ weak _____ strong _____.

Subject's description: _____

Subject's identification: _____

Overt signs: _____

Smell after termination: none _____ vague _____ weak _____ strong _____.

Subject's description: _____

Subject's identification: _____

Remarks: _____

Score + if odor of substance denied and overt signs absent.

SHSS : C/8

ITEM 10. Voice Hallucination

Score: _____

Orients toward loudspeaker: _____

Record conversation.

Remarks: _____

Score + if subject answers realistically at least once.

ITEM 11. Negative Visual Hallucination

Score: _____

Subject reports three boxes: _____

Subject hesitates _____ changes report _____ other _____

Subject reports two boxes _____. Colors: red _____ white _____ blue _____.

Remarks: _____

**Score + if third box denied or perceived vaguely
(e.g., as a colored spot or shadow), whether or not sustained.**

SUBJECTIVE REPORT OF HYPNOTIC DEPTH

Report: _____

Basis given, if any: _____

Remarks: _____

SHSS : C / 9

Note. The test for Item #13 (Posthypnotic Suggestion)
precedes the test for Item #12 (Posthypnotic Amnesia)

ITEM 13. Posthypnotic Suggestion

Score: _____

Subject: does not move _____ moves to chair _____ stands up _____ other _____

Description: _____

Subject: remembers _____ does not remember _____ infers _____ suggestion.

Description: _____

Remarks: _____

Score + if any partial movement response.

The test for Item #12 continues on the next page.

SHSS:C/10

ITEM 12. Posthypnotic Amnesia

Score: _____

Now, would you please tell me everything that happened since you began looking at the target?

Record items in order of mention. Permit free recall until subject reaches impasse.

[illegible]

Anything else? Repeat until subject reaches further impasse.

[illegible]

Number of items (Counting only #1-#11) recalled: _____

SHSS:C/11

All right, now listen carefully to my words. Now you can remember everything. Now, would you please tell me again, everything that happened since you began looking at the target?

Record items in order of mention. Permit free recall until subject reaches impasse.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Anything else? Repeat until subject reaches further impasse.

Number of items (Counting only #1-#11) recalled: _____

Score + if subject recalls both three or fewer critical items (#1-#11) on the initial amnesia test and two or more additional critical items after administration of the reversibility cue.

SHSS:C/12

Post-Experimental Interview

Do not inquire into any items that were omitted.

How did the session go today?

How did this experience compare to the last time you were hypnotized?

How about when it was suggested that there was something heavy in your hand? How did that compare to last time?

And how about the mosquito suggestion? How did it compare to the fly suggestion last time?

[Optional] What about the dream?

About the suggestion that you were going back to elementary school. What did that experience feel like?

Did you really feel like you were that age? [Probe gently for details.]

Did you have any sense of your adult identity at any time during the experience? [Probe gently for details.]

SHSS:C/13

At the end it was suggested that you would change chairs when I picked up a pencil from the pencil well. What was that like?

Did you feel any urge to change chairs, or move around?

Did you remember having been given the suggestion at the time?

[If yes] How did you feel about responding?

And there was also a suggestion that you would have difficulty remembering the things that you experienced while you were hypnotized. What was it like to remember things right after you came out of hypnosis?

Did you really forget any of the suggestions?

What happened after I said "Now you can remember everything". Did anything change then?

If recognition test administered: When I gave you the long list of suggestions, what was it like to choose which ones you had been asked to experience? When you said "yes" to an item, indicating that you recognized it, did you actually remember being asked to do that thing, or did it just somehow "ring a bell" with you, or what?

Do you have any other comments about your experiences during hypnosis? [In response, debrief subject.]

Do you have any other comments or questions about the experiment?

Quelle: Stanford hypnotic Susceptibility Scale – Form C in Hypnosis Tools (2016), <http://hypnosis.tools/suggestibility-scales.html>

10.11 Evidence-Based-Nursing-Prozess



Abbildung 9 : PARIHS- Schema zur EBN-Implementierung nach Kitson (2008) in Senn (2014)

10.12 Selbständigkeitserklärung

„Wir erklären hiermit, dass wir diese Arbeit selbständig verfasst haben. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen übernommen wurden, haben wir als solche kenntlich gemacht.“

Ort, Datum und Unterschrift:

Freiburg, den 14.07.2016

Facial

Ort, Datum und Unterschrift:

Freiburg, den 14.07.2016

V. Salvetti